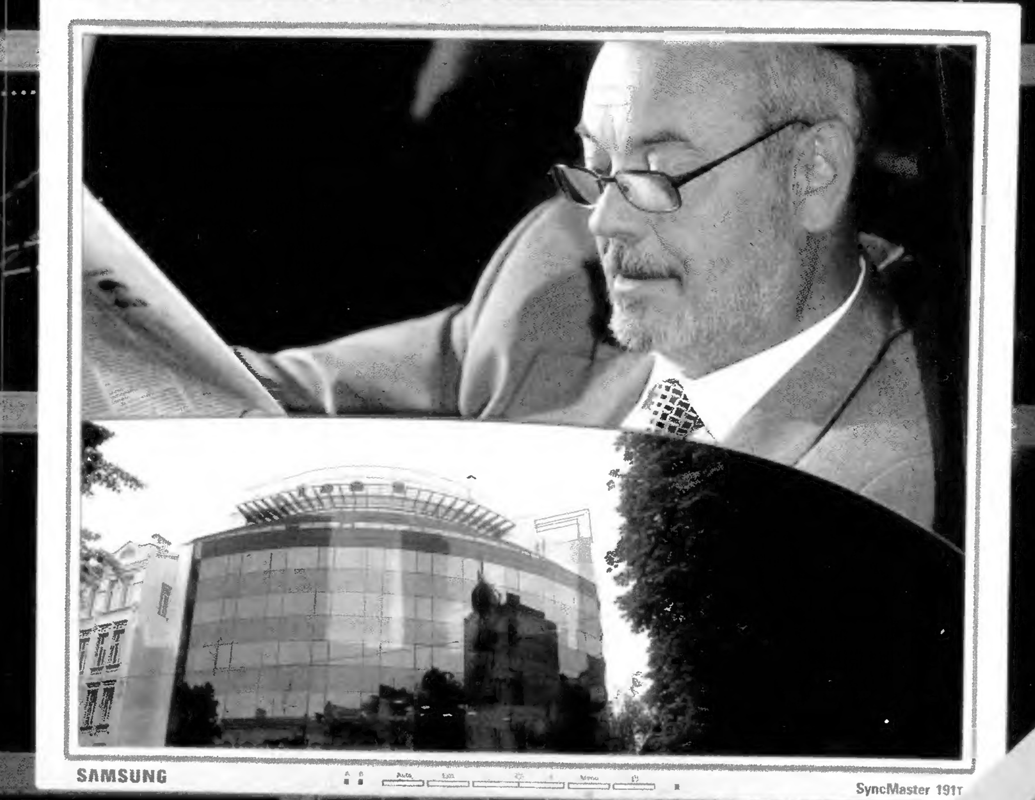
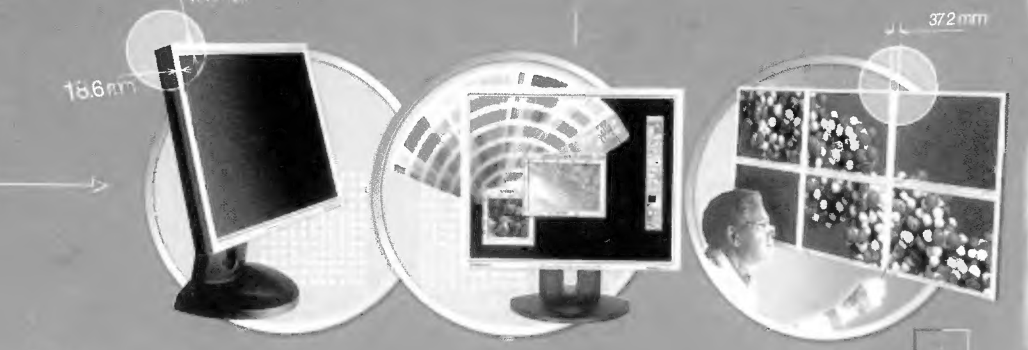
SAMSUNG DIGITall
everyone's invited



У престижа
есть основание!

- Самая тонкая рамка
- Совершенная цветопередача
- Возможность построения дисплея большого формата





Narrow Bezel
SyncMaster 151N, 171N, 181T, 191N, 191T

Алгри	(0482) 379715, 373789	Фокстрот	(044) 2350115, опт 4619536
MTI	(044) 4583873, 4583856	Рома	(061) 2209622, 2209621, 2209615
Софт+	(044) 2587678, 2587679	Прэксим-Д	(048) 7772277, 7772266

Инфо-служба SAMSUNG ELECTRONICS: тел. 8-800-5020000 (звонки по Украине бесплатные)
www.samsung.ua

SAMSUNG

МОЙ КОМПЬЮТЕР

#27 250
07.07-14.07.2003



В принципе важно
Экземпляры всех номеров газеты хранятся в лучших библиотеках Франции, Англии, Германии, США и в частных коллекциях.
На территории нашей страны издание «Мой компьютер»
можно попытаться подписаться в ближайшем почтовом отделении

Без компромиссов!

hp laserjet 1000w

- 10 стр./мин.
- печать первой страницы за 15 с
- Windows® 98, ME, 2000, XP

Профессиональная печать Вам доступна.

Если до сих пор Вам приходилось идти на компромисс между качеством печати Ваших документов и ценой принтера, то с появлением черно-белого персонального принтера hp laserjet 1000w Вы можете смело переходить на печать профессионального качества. По совершенно доступной цене Вы получаете ультрачеткую печать, великолепную надежность и знаменитое качество hp, плюс последние достижения технологии hp laserjet.

Приобретите один из принтеров hp laserjet 1000w, 1005w, 1150 или 1300/n с 1 июля до 31 августа этого года, и Вы получите в подарок еще и чудесный рюкзак от hp, модный и удобный.

И никаких компромиссов!



ЧТОБЫ КУПИТЬ НЕМЕДЛЕННО ИЛИ ПОЛУЧИТЬ ЛЮБУЮ ИНТЕРЕСУЮЩУЮ ВАС ИНФОРМАЦИЮ, ОБРАТИТЕСЬ К ЛЮБОМУ ИЗ ДЕЛОВЫХ ПАРТНЕРОВ HP ИЛИ ЗВОНИТЕ

Партнеры hp: ERC (044) 2303474; Квазар-Микро: (044) 2399988, (0572) 142922, (0322) 971321, (0482) 344007, (0612) 137475, (0542) 210873, (0362) 221408; DataLux (044) 2496303; NIS (044) 2343838; ProNet (044) 2951617; B.M. (044) 2900910; DiaWest (044) 4556655; МКС (044) 4161181, (0572) 149520, (0622) 929303, (0642) 501402, (0629) 337589; МУК (044) 4905171; Навигатор (044) 2419494; Нафком (044) 2419530; Юнитрейд (044) 4619461; K-Trade (044) 2529222; Everest (044) 4909306; Compass (044) 5319730; ИНКОМ (044) 2473900; MTI (044) 4580034; АМИ (062) 3342222; Техника (062) 3858250; Интервест (062) 3810272; Спецвузавтоматика: (0572) 191505, (0612) 133443, (0562) 478919, (0642) 540388; Н-БИС (048) 7777070; ТиД (0482) 346723; Техника для бизнеса (0322) 740300; Рома (0612) 130757; CAN (0562) 372472; e.verest (044) 4647777; Фокстрот (044) 4619583
Авторизованные сервисные центры hp: ERC: (044) 2303484; DataLux: (044) 4882765; S&T Soft-Tronik: (044) 2386388, 2386390
Авторизованный поставщик сервисных запчастей: VD MAIS (044) 2271389, 2274249
Сервисные центры компании ERC: (044) 2303484; веб-сайт: www.erc.kiev.ua
Телефонная линия технической поддержки hp: (044) 4903520; веб-сайт: www.hp.ua

оригинальные расходные материалы hp
уникальное качество и надежность



ВЫХОДНЫЕ ДАННЫЕ

Всеукраинский еженедельник
«МОЙ КОМПЬЮТЕР» №25,
23.06.2003. Тираж: 17 500.
Рег. свидетельство: серия КВ № 3503 от 01.10.98.
Подписной индекс в каталоге «Укрпочта»: 35327.
Учредитель: ООО «К-Инфо».
Издатель: Издательский дом «Мой компьютер»
03057 г. Киев-57, а/я 61, тел. (044) 455-6888, 455-6794,
info@mycomp.com.ua
www.mycomp.com.ua

Редакция может не разделять мнение авторов публикаций.
Ответственность за содержание рекламных материалов несет рекламодатель. Перепечатка материалов только с разрешения редакции.
© «Мой компьютер», 1998–2003.

Телефон редакции: 455-6888, 455-6794
Издатель: Михаил Литвинюк.
Главный редактор: Татьяна Кохановская.
Зам. главного редактора: Сергей Мишко.
Железный редактор: Владимир Сирота.
Редакторы: Валерий Аксак, Олег Касич.
Художественный редактор: Андрей Шмаркатюк.
Музыкальный редактор: Виктор Пушкар.
Game-редактор: Ефим Беркович.
Эпистолярный редактор: Трурль.
Литературные редакторы:
Оксана Пашко, Данил Перцов.
Верстка: Сергей Овсяник.
Художники: Федор Сергеев, Елена Маслова.
Корректор: Елена Хаританенко.
Разработка дизайна: © студия «J.K.™Design»,
Николай Литвиненко.
Отдел маркетинга: Надежда Николаева,
Роман Бураковский, Юрий Литвин.
Реклама: Наталья Михайлова, Олег Федоров,
Валентина Маркевич-Кравченко.
Офис-менеджер: Тамара Задворнова.
Сбыт: Лариса Остапавская,
Елена Назарова, Михаил Ковальчук.
Начальник отдела полиграфии: Дмитрий Можаев.
Экспедирование: Анатолий Клочко.
Разработка Web-сайта:
© Николай Угаров. (xKO).
Поддержка Web-сайта: Ростислав Стрелковский.
Пред. Издательского дома в Харькове:
Вячеслав Белов (viacheslavb@ua.fm)
Техническая поддержка: ISP «IT-Park»
Фотовывод: ООО «Мира» тел: (044) 247-4438
Печать: Типография ТМ «Мандарин»,
ТзОВ «Видавнича група "Експрес"»
тел.: (0322) 97-4768 **Зам.№** 495
Печать обложки: Типография «День Печати»
тел.: (044) 559-2655
Цена договорная.

ВНИМАНИЕ, ПРОМОКАЦИЯ

ак

Условия конкурса на странице 4

ОГЛАВЛЕНИЕ

Для участия в конкурсе впишите свои данные:
Ф. И. О. ____________ Почтовый адрес ____________ Телефон ____________

ПОДПИСКА – 2003

- Подписаться на **«Мой компьютер»** можно во всех отделениях «Укрпочты», индекс по каталогу 35327. Стоимость издания, в зависимости от периода, составляет: **1 месяц** – 10.12 грн, **3 месяца** – 30.11 грн, **6 месяцев** – 59.62 грн., **12 месяцев** – 118.74 грн.
- Кроме того, работают следующие сайты с on-line предоплатой: **www.poshta.kiev.ua**, **www.blitz-poss.com.ua**, **www.kss.kiev.ua**, и для жителей зарубежья — **www.ukrpressa.kiev.ua**.
- Подписку с курьерской доставкой можно осуществить через следующие фирмы:

Киев
Саммит* 254-5050,
Бизнес-пресса* 220-4616,
KSS* 464-0220,
Блиц-информ* 518-6682
(* филиалы по всем областным центрам Украины)
Периодика* 228-6165

Днепропетровск
Меркурий (056) 744-7287
Донецк
Идея (062) 381-0930,
Донбасс-информ 245-1594

Житомир
Горизонт (0412) 36-0582,
Запорожье
Пресс-сервис (0612) 62-5151
Кременчуг
Приватна доставка
(05366) 2-5833
Лугонск
ЧП Ребрик (0642) 55-8235
Львов
Деловая пресса (0322) 70-5482,
Львівські оголошення 97-1515,
Львовский курьер 21-2201
Николоев
Ноу-хау (0512) 47-2003

Одесса
МиМ (0482) 37-5264
Севостополь
Истар (0692) 71-6219
(филиалы во всех городах Крыма)
Симферополь
Клуб бухгалтеров (0652) 27-2019
Харьков
ВСП (0572) 40-9614
Херсон
Кобзарь (0552) 22-5218
Червоноград
Пресс-курьер (03249) 2-2250
От А до Я (03249) 2-9117

- Оформить подписку теперь можно в любом отделении или банкомате **ПриватБанка**, а также по бесплатному круглосуточному телефону по Украине **8-800-5000030** за наличный и безналичный расчет или по пластиковой карте. Более подробную информацию можно получить на сайте **www.privatbank.com.ua**
- Приобрести **«Мой компьютер»** в розницу можно в киосках и на раскладках по всей территории Украины.

УСЛОВИЯ КОНКУРСА

«ЛУЧШАЯ СТАТЬЯ»

1. В конкурсе участвуют все статьи, указанные в «СОДЕРЖАНИИ НОМЕРА».
2. По баллам, полученным статьей, выводится среднее арифметическое.
3. Не позднее, чем во втором номере следующего месяца, публикуется общий рейтинг статей.
4. Автор лучшей статьи получает приз (каждый месяц разный, но достаточно ценный).
5. Лучшая статья месяца автоматически попадает в финал конкурса «ЛУЧШАЯ СТАТЬЯ ГОДА», и его победитель становится обладателем суперприза — КОМПЬЮТЕРА!

«АКТИВНО ВЕЗУЧИЙ ЧИТАТЕЛЬ»

1. В конкурсе участвуют все письма читателей, проставивших оценки по 10-балльной шкале всем статьям, указанным в оглавлении.
2. Нужно просто выслать вырезку из газеты с проставленными оценками статей в оглавлении номера (см. на обороте). Электронные письма в конкурсе не участвуют.
3. Если вы присылали письма к каждому номеру месяца (но не более 1 на номер), все они будут участвовать в розыгрыше призов среди читателей, то есть ваши шансы увеличиваются в 4 раза!
4. Вместе с подведением итогов конкурса «ЛУЧШАЯ СТАТЬЯ МЕСЯЦА» разыгрываются 1 первый, 2 вторых и 3 третьих приза среди читателей.

СПОНСОР КОНКУРСА "ЛУЧШАЯ СТАТЬЯ ИЮЛЯ"
GIGANT
ГЛАВНЫЙ ПРИЗ
монитор LG FLATRON F700B
УКРКОМПЛЕКТ
г. КИЕВ ул. МАРШАЛА РЫБАЛКО 10/8,
тел.(044)206-47-44, 459-38-04
www.gigant.com.ua



ИНТЕРНЕТ

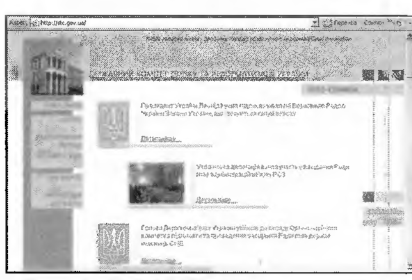
Хакеры трепещут

Президент Украины *Леонид Кучма* подписал закон, устанавливающий уголовную ответственность за незаконное вмешательство в работу систем электросвязи. Согласно документу, незаконное вмешательство в систему электросвязи и в программное обеспечение оборудования электросвязи, которое привело к уничтожению, искажению, блокированию информации или к нарушению установленного порядка маршрутизации, а также распространение вирусов будут строго наказываться. Хакеру за это грозит либо штраф до 70 необлагаемых минимумов доходов граждан либо исправительные работы на срок до двух лет, или ограничение свободы на тот же срок.

Источник: *М@стерСвязь*

Телефонное перемирие

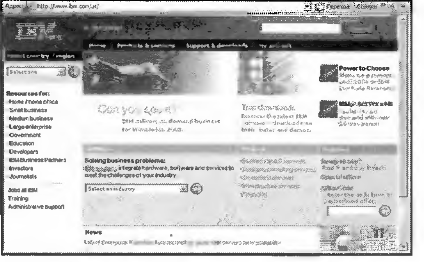
Следуя рекомендации антимонопольного комитета, украинский *Государственный комитет по связи и информатизации* разрешил компаниям временно предоставлять услуги IP-телефонии без лицензии, пока не будет разработана соответствующая процедура лицензирования. Противостояние украинских провайдеров IP-телефонии и Госкомсвязи Украины началось в прошлом году. Бурное развитие IP-телефонии в стране негативно отразилось на доходах от международной связи крупнейшей телекоммуникационной компании страны, *Укртелекома*. В октябре она и несколько других крупных операторов (под нажимом «Укртелекома») без предупреждения заблокировали доступ своих абонентов к колл-центрам провайдеров IP-телефонии. Аналогичные запреты были введены и в других республиках бывшего СССР, например, в Молдавии. Там *Молдтелеком* пролоббировал закон о приравнивании IP-телефонии к международной голосовой телефонной связи, монополия на которую принадлежит ей, но через два месяца, под натиском волны протестов граждан, молдавским властям пришлось отменить данное решение.



Источник: *М@стерСвязь*

Удаленный суперкомпьютер

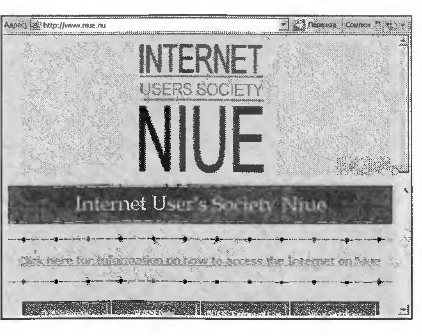
Компания **IBM** расширила ассортимент предоставляемых услуг. Теперь каждый, нуждающийся в вычислительных мощностях, может воспользоваться сервисом **computing on demand**. Примерно полмесяца назад было объявлено о запуске вычислительного центра, доступ к которому клиенты могут осуществлять через Интернет посредством защищенной связи *VPN*. Вычислительный центр IBM располагается в Покипси, в штате Нью-Йорк. Первоначальная конфигурация представляет собой кластер из систем **eServer xSeries** на процессорах *Intel* под управлением *Linux*. Позже мощность будет наращиваться — в строй вступят Unix-серверы **pServer**. Будут использоваться и блейд-серверы, а также решения на базе процессоров *AMD*. Напомним, что IBM не так давно объявила о запланированном на осень выпуске кластеров на базе 64-разрядных *Opteron*. В числе своих заказчиков маркетологи IBM видят голливудские студии, нуждающиеся в суперкомпьютерной мощности для рендеринга спецэффектов и создания анимационных фильмов. Следующими потребителями могут стать ученые, в частности биологи, исследующие тайны генетики и создающие новые лекарственные препараты. Не обойдут вниманием новый сервис и финансисты, а также государственные учреждения. Все они будут избавлены от необходимости долговременных вложений и проблем с техническим обслуживанием собственных суперкомпьютеров.



Источник: *Компьюлента*

Интернет по-полинезийски

Общество интернет-пользователей *острова Ниуэ* **IUS-N** (**http://www.niue.nu**) объявило о том, что запустило первый в мире общенациональный Wi-Fi интернет в полинезийском государстве Ниуэ. Любопытно, что все жители Ниуэ, а также командировочные бизнесмены и туристы, могут пользоваться новым сервисом совершенно бесплатно. Кстати, специфика беспроводной связи позволяет получить свободный доступ в Сеть не только прибывшим на остров, но и проплывающим мимо него владельцам яхт с находящимися на борту компьютерами, а также необходимыми для связи Wi-Fi картами и внешними антеннами. IUS-N, в частности, занимается внедрением и разработкой технологий, предназначенных для использования Интернета в местностях с плохими погодными условиями. По словам его представителей, беспроводной сервис Wi-Fi идеален для климатических особенностей полинезийских атоллов и, в частности, острова Ниуэ. В этом регионе весьма часты дожди с грозами, к тому же неизменно высоки температура и влажность воздуха, так что проводить подземные медные кабели довольно накладно. А маломощные радиочастотные передатчики, необходимые для работы беспроводного Интернета, потребляют очень мало электроэнергии, поэтому в условиях развивающихся стран они необычайно выгодны и эффективны. Однако бесплатный Wi-Fi — не первый бесплатный интернет-сервис (и не первый сервис вообще), предложенный IUS-N жителям Ниуэ. Уже в 1999 году здесь были открыты первые бесплатные интернет-линии.



Источник: *Компьюлента*

ПРОГРАММЫ

Пачку в зубы



На сайте корпорации **Microsoft** обнаружена официальная версия **Service Pack 4** для операционной системы **Windows 2000**. Для загрузки представлена экспресс-версия (**http://download.microsoft.com/download/b/1/a/b1a2a4df-cc8e-454b-ad9f-378143d77aeb/sp4express_en.exe**, 600 Кб) и полная версия (**http://download.microsoft.com/download/e/6/a/e6a04295-d2a8-40d0-a0c5-241bfecd095e/w2ksp4_en.exe**, 130 Мб). Экспресс-установка автоматически определяет, какие компоненты должны быть установлены на вашу систему, а затем загружает их с официального сайта Microsoft. К сожалению, русская версия SP4 пока не найдена.

Источник: *iXBT*

Поддержка объявлена

Появилась информация о том, что **Service Pack 1** для серверной операционной системы **Windows 2003 Server** будет включать в себя обновление, добавляющее поддержку AMD64. Более подробной информации по этой теме пока нет, но уже в ближайшее время будет оглашен полный список операционных систем, которые обладают или будут обладать поддержкой процессоров семейства AMD64.



Источник: *iXBT*

Я знаю — сервер будет...

Сразу несколько сайтов, специализирующихся на поставке информации о *Windows* и *Microsoft*, сообщили о том, что серверная версия новой операционной системы *Longhorn* все же увидит свет. Ранее на этот счет появлялись самые противоречивые сведения. В конце 2002 года представители Microsoft сообщили, что Longhorn будет исключительно клиентской системой, а в марте этого года о возможности выпуска **Longhorn Server** говорилось как о весьма вероятном событии. Эту информацию подтверждает сайт *WinInfo* (**http://www.wininformant.com/Articles/Index.cfm?ArticleID=39390**). Со ссылкой на заслуживающие доверия источники этот сайт сообщает, что серверная версия Longhorn выйдет в 2005 году. В ней найдет отражение ряд нововведений из клиентской версии данной ОС. Это и файловая система на базе СУБД *Yukon*, и пользовательский интерфейс на базе технологии *.NET* и графической библиотеки *Avalon*. В состав Longhorn Server также войдут дополнение *Windows Future Storage* и низкоуровневые антивирусные API. Тем не менее, Longhorn Server не станет существенным обновлением серверной ОС Microsoft. Эта роль уготована системе *Blackcomb*.

WinInfo
Windows news and information. No fluff.

Источник: *Компьюлента*

Пантера показывает когти

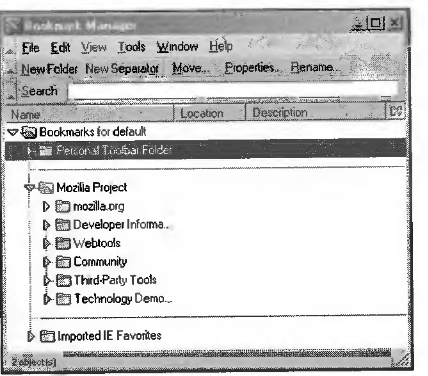
23 июня, в день открытия конференции разработчиков ПО, **Apple** представила новую версию своей ОС — **Mac OS X 10.3 Panther**. В «Пантере» улучшен пользовательский интерфейс — программа *Finder* (аналог «Проводника» из Windows) собирает значки часто используемых папок, дисков и других накопителей в одном месте, что призвано упростить навигацию, а переключение пользователей системы теперь не требует выполнения операций Log In/Log Out и завершения открытых программ — достаточно выбрать нужного пользователя из списко, доступного в любое время из меню. Доработаны функции индексации и поиска данных — поиск файлов по содержимому проводится значительно быстрее, чем в MacOS X 10.2. Значительно возросли возможности системы в области защиты данных. В MacOS X 10.3 встроена технология FileVault, позволяющая проводить 128-битное шифрование файлов в папках пользователей во время их работы, «на лету». Коснулись изменения и средств разработки программного обеспечения. Заявлены такие возможности, как «компиляция во время написания кода» и «внесение изменений в исходный код во время выполнения». В продажу новая система поступит в сентябре.

Sneak Preview
Mac OS X v10.3 Panther

Источник: *Apple Computer Inc.*

Настоящая Mozilla

Сообщество разработчиков **Mozilla.org** выпустило очередную версию коммуникационного пакета **Mozilla** с порядковым номером **1.4** (**http://ftp.mozilla.org/pub/mozilla/releases/mozilla1.4/mozilla-win32-1.4-installer.exe**, 13 Мб). Напомним, что согласно оглашенным в апреле новым планам Mozilla.org, эта версия должна стать новым стабильным релизом Mozilla, заменив ветвь *Mozilla 1.0*. В дальнейшем развитие Mozilla должно пойти по линии разделения единого пакета на относительно независимые компоненты. Основой для новых версий станет браузер *Mozilla Firebird* (ранее этот проект назывался *Phoenix*). Параллельно ведется разработка автономной почтовой программы **Mozilla Thunderbird**. В Mozilla 1.4 реализованы следующие нововведения. Во-первых, в браузере появилась поддержка аутентификации по протоколу NTLM. Это позволит Mozilla работать с web- и прокси-серверами Microsoft, в которых задействована опция *windows integrated security*. Была улучшена система закладок (Bookmarks). Теперь в Mozilla имеется корневая папка, в которой располагаются все закладки. Кроме того, уже есть возможность создавать несколько закладок с разными именами, которые ссылаются на один и тот же ресурс. Подвергся улучшениям интерфейс *Bookmark Manager*



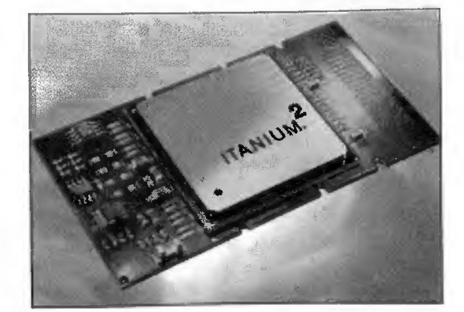
и *Bookmarks Sidebar*. Вдобавок, была упрощена система блокировки всплывающих окон и включения/отключения картинок, введены другие улучшения в интерфейсе программы. Практически синхронно с Mozilla 1.4 вышел и основанный на ней браузер *Netscape 7.1*.

Источник: *Компьюлента*

ТЕХНОЛОГИИ

Элитные силы

Компания **Intel** представила сразу две новые серии серверных процессоров: 64-разрядные чипы **Itanium 2** на новом ядре **Madison** и несколько 32-разрядных процессоров **Xeon MP** с увеличенной



тактовой частотой. Все процессоры предназначены для высокопроизводительных многопроцессорных компьютеров.

Процессоры Itanium 2 на ядре Madison будут выпускаться по 0.13-микронной технологии в трех модификациях, различающихся как тактовой частотой, так и объемом встроенной кэш-памяти третьего уровня. Самый мощный из новых процессоров будет работать на частоте *1.5 ГГц* и получит кэш объемом в 6 Мб. Цена такого чипа в партиях от тысячи штук составит $4226. За $2247 можно будет приобрести процессор с частотой *1.4 ГГц* с 4 Мб кэш-памяти. Наконец, версия Madison с частотой *1.3 ГГц* и 3 Мб кэш-памяти обойдется в $1338. По данным Intel, новые чипы на 30–50% превосходят по производительности чипы Itanium 2 на старом ядре *McKinley*.

Новые 32-разрядные процессоры Xeon MP основаны на ядре *Gallatin* и также обладают выросшей, по сравнению с предшественниками, производительностью. В отличие от «обычных» процессоров Xeon, Xeon MP предназначены для работы в многопроцессорных конфигурациях. Самый мощный из Xeon MP работает на частоте *2.8 ГГц* и имеет 3 Мб кэш-памяти третьего уровня. Два других новых процессора имеют по 1 Мб кэша и работают на частотах в *2 ГГц* и *2.5 ГГц*. Цены на новые Xeon MP в партиях от тысячи штук составляют от $1177 до $3692 за процессор.

Источник: *Компьютерра*

Celeron'ы в свободном полете

В полном соответствии с ранее намеченным графиком, компания **Intel** анонсировала выпуск новых *Socket-478* процессоров семейства **Celeron**. Теперь в линейке массовых чипов от Intel для настольных ПК старшими моделями стали процессоры с тактовыми частотами *2.60 ГГц* и *2.50 ГГц*.



От своих предшественников новые чипы ничем, кроме более высоких тактовых частот, не отличаются: 0.13-мкм техпроцесс, системная шина 400 МГц, 128 Кб кэша L2. Пожалуй, остается лишь упомянуть об оптовых ценах новинок: модель Celeron с тактовой частотой 2.60 ГГц предлагается Intel в партиях от 1000 штук по $103, 2.50-ГГц вариант — по $89.

Источник: *iXBT*

Единое и многое

Компания **AMD** объявила о расширении семейства своих серверных чипов *AMD Opteron* новыми моделями серии **AMD Opteron 800** — для 4- и 8-процессорных конфигураций, а также серии **AMD Opteron 100**, соответственно, для однопроцессорных серверов и рабочих станций.

В основе новых процессоров — то же архитектура AMD64, с которой мы знакомы по чипам серии AMD Opteron 200: 64-битное ядро, 64 Кб ассоциативного двунаправленного кэша инструкций, плюс 64 Кб ассоциативного двунаправленного кэша данных (L1), 1 Мб 16-канального кэша L2, интегрированный контроллер памяти DDR, модуль формирования шин HyperTransport. О тактовых частотах новинок официальных уточнений нет, поэтому, скорее всего, как и планировалось ранее, каждая линейка представлена тремя процессорами с тактовыми частотами 1.4 ГГц, 1.6 ГГц и 1.8 ГГц.

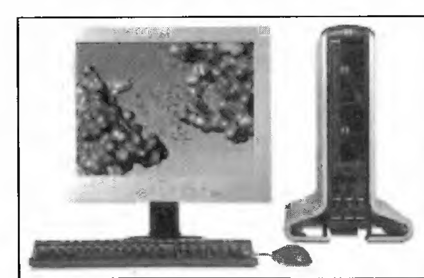
Поставки процессоров *AMD Opteron 840, 842, 844, AMD Opteron 140, 142* и *144*, согласно пресс-релизу, уже начались. Первыми на рынке Северной Америки появятся системы на процессорах AMD Opteron 840, 842 и 844 от компаний *APPRO, Aspen Systems* и *RackSaver*. Системные платы для однопроцессорных систем на чипах AMD Opteron 140, 142 и 144 появятся на рынке в июле 2003 года, речь идет об эксклюзивных платах *ASUS SK8N (P8NBX)* на чипсетах серии *NVIDIA nForce3 Pro (Crush K8)*. Первыми подобные системы планируют представить в третьем квартале компании *Angstrom MicroSystems* и *Boxx Technologies*.

Теперь о ценах. В оптовых (от 1000 штук) партиях процессоры AMD Opteron 840 обойдутся в $749, AMD Opteron 842 — в $1299, AMD Opteron 844 — в $2149; модель AMD Opteron 140 — по $229, AMD Opteron 142 — по $438, AMD Opteron 144 — по $669.

Источник: *iXBT*

Madison в деле

Вслед за официальным анонсом обновленного 64-битного процессора *Itanium 2* на ядре *Madison* производители компьютеров начали представлять свои продукты на его основе. Одной из первых стала компания **Hewlett-Packard**, которая представила рабочую станцию **zx6000**, содержащую до двух процессоров *Madison 1.5 ГГц* с 6 Мб кэша L3. Чипсет **zx1**



обеспечивает пропускную способность шины памяти до 8.5 Гбит/с, поддержку шины PCI-X, до 24 Гб DDR-памяти и управление дисковыми SCSI-накопителями суммарной емкостью до 438 Гб. zx6000 поддерживает AGP и поставляется с графическими решениями для рабочих станций, в числе которых ATI Radeon 7000 и FireGL, а также NVidia Quadro. Рабочая станция поставляется с операционными системами Windows XP (64-битная версия), HP/UX 11iv2 и Red Hat Linux Advanced Workstation 2.1 для чипов Itanium.

Стоимость zx6000 получилась немаленькой: одна из самых простых конфигураций, включающая один Itanium 2 1.5 ГГц, 512 Гб памяти DDR266, винчестер Ultra 320 SCSI емкостью 36 Гб и графическое решение ATI Radeon 7000, с предустановленной Windows XP и в корпусе Tower, обойдется покупателю почти в $5800. Рабочие станции уже можно приобрести через сайт HP.

Источник: *3DNews*

По чипсету всему свету

Компания **SiS** сообщила о выпуске чипсета **SiS655FX** с двухканальной поддержкой DDR400 и процессоров Pentium 4 (FSB 800 МГц) с технологией Hyper-Threading. Чипсет позиционируется как решение для mainstream- и high-end систем.

Пропускная способность чипсета SiS655FX — 6.4 Гб/с. Южный мост SiS964 имеет интерфейс Serial ATA и способен обеспечить поддержку RAID-массива. По словам производителя, технология HyperStreaming позволяет оптимизировать баланс использования системных ресурсов и обеспечить пакетную обработку данных одновременно.

Начало массового выпуска SiS655FX запланировано на июль, а платы на нем появятся на рынке в третьем квартале 2003 года.

Источник: *iXBT*

Сынок, начни со стандартов

Несмотря на существующую в промышленности четкую систему принятия и дальнейшего сопровождения уже принятых стандартов, риск несовместимости при сопряжении изделий от разных производителей остается всегда. Еще больше усугубляет ситуацию то, что для решения некоторых задач можно воспользоваться совершенно отличными друг от друга стандартами. Возьмем, например, коммуникации. «Вытащить» информацию из ноутбука можно через модем, IrDA, Ethernet, USB, WiFi-карту, FireWire-адаптер. Какой-то из этих портов-стандартов-адаптеров настроить на соединение будет легко, с каким-то придется помучиться, какой-то из вариантов не заработает вообще — по крайней мере на то время, пока не будет изучен вопрос.

Поскольку далеко не каждый пользователь способен от начала до конца произвести все надлежащие настройки, производитель просто обязан сделать так, чтобы процесс подключения оборудования был максимально простым. В полной мере это относится к пользователям домашним, за спиной у которых не стоят IT-отделы с квалифицированным персоналом.

Чтобы упорядочить применение существующих открытых индустриальных стандартов, семнадцать ведущих производителей бытовой техники, персональных и мобильных компьютеров, а также периферии и аксессуаров к ним организовали рабочую группу — **DHWG (Digital Home Working Group)**. В число отцов-основателей нового образования вошли следующие компании: *Fujitsu, Gateway, HP, IBM, Intel, Kenwood, Lenovo, Microsoft, NEC CustomTechnica, Nokia, Panasonic, Philips, Samsung, Sharp, Sony, STMicroelectronics and Thomson*. Инициаторами данной группы стали компании **Intel** и **Sony**. Первая, как хорошо



известно, уже давно написала на собственном знамени: «Даешь цифровую вселенную в отдельно взятой квартире!» А вторая методично и упорно строит эту самую уютно-квартирную вселенную уже не первый десяток лет.

Задача, которую поставила перед собой Digital Home Working Group, как нетрудно определить из названия этой группы, заключается в том, чтобы создать Рекомендации (руководство) по Разработке (Design Guidelines) изделий, подпадающих под понятие «цифровой дом», на основе открытых индустриальных стандартов. «Цифровой дом» сегодня — это, прежде всего, коммуникации, сеть, телевизор, компьютер, камеры (фото и web-), КПК, телефоны, широкополосные линии связи с внешним миром, стереосистемы и многое, многое другое. И все это хозяйство должно взаимодействовать друг с другом при минимальном участии человека.

DHWG не берет на себя смелость разрабатывать свои стандарты, дай Бог с имеющимися разобраться. Поэтому в ход пойдут уже проверенные временем стандарты и протоколы: IP (Internet Protocol), Wi-Fi, UPnP и другие. Список не ограничен. По мере появления новых открытых стандартов они будут рассматриваться рабочей группой и по возможности включаться в Руководство. Займется DHWG и тестированием оборудования от разных брендов на предмет их совместимости. Не забыты и программы сертификации, сопровождающиеся вручением соответствующих логотипов.

Руководство рабочей группы выражает надежду, что первые продукты, прошедшие сертификацию DHWG, появятся в течение ближайших 12 месяцев. В первую очередь это будут изделия аудио-визуальной направленности: передача видео, цифровых изображений, музыки. А нам остается надеяться, что новая рабочая группа не станет этаким клубом по интересам, а действительно создаст предпосылки для упрощения процесса взаимодействия между бытовыми изделиями и вычислительно-цифровыми.

Источник: *Ф-Центр*

Sanyo выбирает OLED

Жидкокристаллические панели испытывают нарастающее давление со стороны технологии *OLED*. Как сообщает сайт *Digitimes*, японская **Sanyo Electric** планирует даже перепрофилировать около 60% своих мощностей, выпускающих LCD-панели, заменив их аналогичной OLED-продукцией. Ожидается, что процесс перехода на органические светодиоды закончится весной 2004 года.

В настоящее время Sanyo производит активноматричные LCD-панели на своем заводе в префектуре Тоттори (Tottori Prefecture). На одной из двух установленных там линий выпускается примерно 160 тыс. 15-дюймовых панелей. Нагрузка еще в 380 тыс. 13.3-дюймовых панелей приходится на долю второй линии. Она-то и будет переведена на выпуск активноматричных OLED-подложек из низкотемпературного поликристаллического кремния. Остальные компоненты, необходимые для завершения процесса производства графических панелей данного типа, также будут собираться на этом предприятии.

Впрочем, для специалистов это решение не стало неожиданностью. Еще в ноябре 2001 года было образовано совместное предприятие Sanyo и *Eastman Kodak*, получившее название *SK Display*. В его распоряжение была предоставлена одна небольшая OLED-линия, на которой и отрабатывалась новая технология. Теперь же настало время увеличить масштабы производства.

Вслед за Sanyo свое решение всерьез заняться рынком OLED-дисплеев озвучила и Sony, выбрав при этом аналогичные способы развития бизнеса. Конвейер по производству двухдюймовых панелей в объеме до 300 тыс. штук будет построен в здании уже действующего предприятия *ST Liquid Crystal Display (Sony-Toyoda)*, выпускающего продукцию с использованием жидкокристаллической технологии.

Источник: *Ф-Центр*

Ноутбук-марафонец

NEC представила прототип ноутбука, использующего в качестве источника электроэнергии портативный элемент питания на метаноле. Ожидается, что подобные ноутбуки должны поступить в розничную продажу в 2004 году. Как утверждает компания, ноутбук на метаноловом элементе способен работать в течение как минимум пяти часов.

Аналогичные разработки, напомним, ведет и **Toshiba**, которая еще в марте представила свой прототип метанолового элемента питания для ноутбуков и КПК. Как и элемент NEC, источник питания Toshiba способен обеспечивать ноутбук электроэнергией в течение примерно пяти часов, и компания также планирует начать продажи в следующем году.

Среди прочих разработчиков альтернативных источников питания значатся и такие японские фирмы, как *Sony*, *Casio* и *Hitachi*.

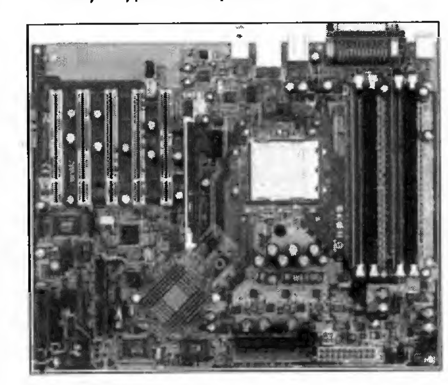
Любопытно, что, по утверждениям NEC, в элементе питания используются углеродные нанотрубки. Ну, а для заправки источника, как водится, используется специальный картридж, который, впрочем, легко заправляется самостоятельно. Вообще, разработчики компании находятся в нерешительности, что же им предпочесть — картриджи или перезаправку вручную. Емкость картриджа составляет 300 куб. см, концентрация раствора метанола — 10%.

Также вчера NEC представила систему водяного охлаждения с пьезоэлектрическим насосом, которая тоже будет использована в будущих ноутбуках.

Источник: *iXBT*

Встречайте маму

ASUSTeK официально объявила о выпуске материнской платы **SK8N** на базе чипсета *nForce3 Pro 150*, которая поддерживает процессоры *AMD Opteron 100* и *200* серии, двухканальную память DDR SDRAM с максимальным объемом 8 Гб и шину HyperTransport.

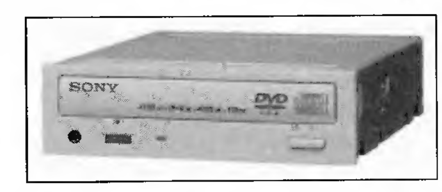


На плате присутствуют один AGP 8x-слот, 5 PCI-разъемов, 6 портов USB 2.0, интерфейс IEEE 1394 и два коннектора UltraDMA 133/100. Кроме того, на ней установлен RAID-контроллер Promise R20378, сетевой контроллер RealTek RTL8201BL PHY и звуковой адаптер с S/PDIF-выходом.

Источник: *3DNews*

Своими руками

Компания **Sony** представила **CRX300A** — первый комбо-привод собственного производства, поддерживающий запись/чтение CD на 48x. Перезапись дисков осуществляется на 24x, чтение DVD-дисков — на 16x. Новинка имеет 2-Мб буфер и поддерживает технологии Power-Burn и Underrun Prevention.



Заметим, что по умолчанию Sony CRX300A читает диски только на 40x. Это сделано в первую очередь для уменьшения шума при работе привода. Наивысшей скорости чтения 48x можно достичь использованием функции Turbo Boost.

Новый привод появится в розничной продаже в июле этого года. Комплект поставки также будет включать ПО Nero Burning ROM, InCD и PowerDVD.

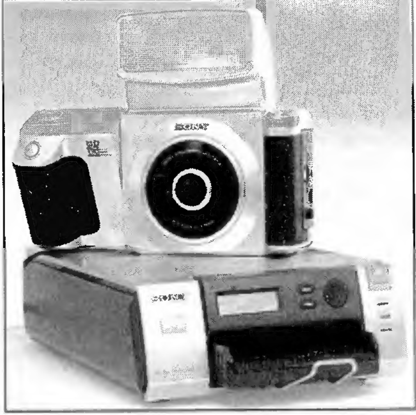
Источник: *3DNews*

Птичка вылететь не успеет

Компания **Sony** анонсировала новые профессиональные компактные фотосистемы от компании — **Sony UPX-C200**.

Sony UPX-C200 — это комплект из цифровой фотокамеры и термосублимационного принтера, предназначенный для изготовления не только качественных фотографий на паспорт и другие документы, но и моментальных фотопортретов. Особенностью этого комплекта можно назвать высокое разрешение печати принтера такого класса — 403 реальных dpi. Плюс к этому, в системе UPX-C200 используется беспроводная технология Bluetooth, позволяющая камере и принтеру обмениваться данными без кабельных соединений.

Цифровая камера позволяет выполнить все операции, от съемки изображения до его печати, включая установку размера изображения. Достаточно нажать на кнопку съемки, проверить изображение на ЖК-экране камеры и затем нажать на кнопку PRINT. В дополнение к стандартным функциям, система позволяет создавать беспроводную конфигурацию из нескольких принтеров, причем выбрать нужный принтер можно непосредственно с камеры.



Технические характеристики комплекта:

Цифровая фотокамера:

✓ сенсор: 1/1.8-дюймовая CCD-матрица, 4 млн. пикселей;
✓ число элементов изображения: HIGH — 2288×1712, MID — 1280×960, STD — 832×624;
✓ носитель записи: внутренняя память;
✓ сжатие данных: JPEG;
✓ емкость памяти: STD — более 200 снимков, MID — более 80 снимков, HIGH — более 20 снимков;
✓ баланс белого: Auto;
✓ диафрагма: WIDE — F2.8/F3.8/F5.0/F8.0, TELE — F4.8/F6.3/F8.3;
✓ объектив: 2.6-кратный вариообъектив, автофокусировка;
✓ диапазон выдержек: авто от 1/2 до 1/1000 с, выбор 1/2, 1/4, 1/8, 1/15, 1/30, 1/60, 1/100, 1/125, 1/250, 1/500, 1/750, 1/1000 с;
✓ чувствительность: ISO 100;
✓ коррекция экспозиции: ±2.00 эВ с шагом 0.25;
✓ ЖК-монитор: 1.8-дюймовый цветной дисплей;
✓ интерфейс: USB 1.1;
✓ выход видеосигнала: композитный видеосигнал;
✓ возможность вывода даты, которая будет отпечатана на фотографии;
✓ стандарт беспроводной передачи данных: Bluetooth 1.1, класс 2;
✓ время передачи данных: около 18 секунд для изображения 54×54 мм, около 11 секунд для изображения 47×35 мм;
✓ питание: Ni-MH аккумуляторные батареи размера AA или сетевой адаптер (8.4 В);
✓ габариты: 230×190×74 мм;
✓ вес: 920 г.

Цифровой фотопринтер:

✓ метод печати: термическая сублимация красителей;
✓ разрешение при печати: 403 dpi;
✓ число градаций при печати: 8-битная цифровая обработка каждого сигнала (желтого, пурпурного и голубого);
✓ цветная и черно-белая печать;
✓ возможность подключения к компьютеру;
✓ емкость лотка для бумаги: 25 листов (10UPC-X46), 30 листов (10UPC-X34);
✓ время печати: около 65 секунд (10UPC-X34), около 100 секунд (10UPC-X46);
✓ габариты: 203×85×305 мм.
✓ вес: около 2.7 кг.

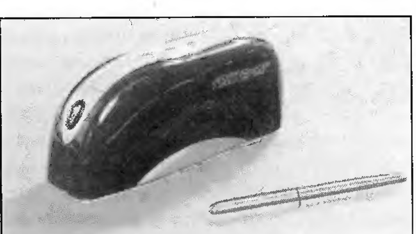
Источник: *iXBT*

Карманный и ручной

Шведская компания **PrintDreams**, известная как разработчик технологии печати *Random Movement Printing (RMPT)*, объявила о выпуске сверхминиатюрного карманного принтера **PrintBrush**. Пожалуй, можно согласиться с утверждением компании о том, что PrintBrush действительно самый миниатюрный в мире принтер, позволяющий получать отпечатки любого размера, вне зависимости от формата носителя.



Возможно, кто-то еще помнит такое любопытное устройство, как ручной сканер; не исключено, что у кого-то это чудо еще лежит на антресолях или даже находится в работе. PrintBrush — механизм из той же сказки, только не сканирующий, а печатающий. Впрочем, судя по габаритам, сравнивать его было бы корректнее с внезапно растолстевшим мобильником: по длине принтер сравним с обычной авторучкой, объем — менее 300 см³, вес — порядка 350 граммов. Первая версия принтера PrintBrush разрабатывалась с учетом возможности его ношения в кармане, однако, по словам разработчиков, потенциал снижения габаритов этим не исчерпан, и в перспективе появятся более миниатюрные версии.



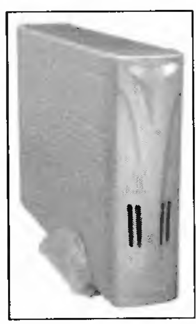
Работает принтер очень просто: содержимое web-страниц, сообщения SMS, картинки и любая другая информация загружается в PrintBrush с PDA, мобильного телефона или ноутбука посредством беспроводного интерфейса Bluetooth. Далее, принтер подносится к любой поверхности, вне зависимости от ее формы и структуры (даже к ткани), и затем, по мере ручного продвижения устройства над носителем, производится печать.

Каким образом при использовании такого несовершенного «протяжного механизма», как рука, получается равномерная печать? Вот тут-то и скрывается изюминка: сама по себе технология печати Random Movement Printing демонстрировалась еще на прошлогодней выставке *CeBIT*, и лишь после разработки специального навигационного оптического сенсора **OptoNav**, отслеживающего внезапные изменения скорости движения руки, ее повороты и другие параметры, стало возможным добиться приемлемого результата печати.

Как сейчас стало модно, PrintDreams является лишь компанией-разработчиком, предлагающим свою технологию для лицензирования производителям. Таким образом, в будущем мы увидим принтер PrintBrush под каким-то другим, более громким именем. Руководство PrintDreams полагает, что массовое появление устройств с технологией RMPT, скорее всего, состоится в начале 2005 года.

Источник: *iXBT*

Наружное по рецепту



Компания **Logitec** (не путайте с Logitech) анонсировала 5 новых моделей внешних жестких дисков с интерфейсом USB 2.0. Интересно, что все HDD будут выпускаться в алюминиевых корпусах, что должно привести к улучшенной теплоотдаче и улучшению шумовых характеристик дисков. Новинки совместимы с ОС Windows 98/Me/2000/XP, MacOS 8.6–9.2.2 и MacOS X 10.0.4–10.2.6. Под MacOS диски будут работать, используя интерфейс USB 1.1, но проблему можно решить установкой USB-2.0 адаптера от одноименной компании.

Размеры новинок — 35×185×120 мм, вес — 900 грамм. Цена зависит от объема прилагаемого HDD:

✓ LHD-EA250U2 (250GB) — $440;
✓ LHD-EA160U2 (160GB) — $240;
✓ LHD-EA120U2 (120GB) — $190;
✓ LHD-EA80U2 (80GB) — $160;
✓ LHD-EA40U2 (40GB) — $140.

Источник: *3DNews*

Mio мой, Mio

Mitac официально сообщила о начале продаж двух своих новых карманных ПК — **Mio 339** и **Mio 558**.

Mio 339 ориентирован на молодежь и объединяет в себе функции PDA, MP3-проигрывателя, оснащен 0.3-мегапиксельной цифровой камерой. Устройство построено на базе 400-МГц микропроцессора *Intel PXA255*, операционная система — Microsoft Windows Mobile 2003.

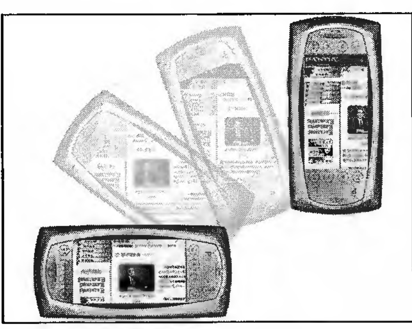
А вот Mio 558 ориентирован на растущую категорию корпоративных служащих, работающих в беспроводной сети. В КПК заложена поддержка как Bluetooth, так и 802.11b с возможностью задействовать VoIP (voice over IP), что в принципе позволяет использовать устройство и как коммуникатор. Операционная система — Microsoft Windows Mobile 2003, процессор — 400МГц Intel PXA263. Разъем расширения поддерживает карты флэш-памяти Compact Flash (CF), MultiMedia Card (MMC), Secure Digital (SD).

Ожидается, что оба новых устройства появятся на прилавках розничных магазинов к середине июля по цене $315 и $480 соответственно.

Источник: *iXBT*

Смартфон с вестибулярным аппаратом

Финская компания **MyOrigo** сконструировала смартфон, в котором реализован принципиально новый пользовательский интерфейс. Например, чтобы пролистать web-страницу или увеличить изображение, достаточно переместить смартфон в пространстве.



Прибор, названный **MyDevice**, работает под управлением мультимедийной платформы *Intent*, поддерживающей Java и разработанной компанией *Tao Group*. В набор ПО входят web-браузер, почтовый клиент, планировщик и MP3-плейер. Смартфон оснащен цветным сенсорным экраном с разрешением 176x320 точек и может исполнять функции фотоаппарата. Связь осуществляется посредством трехдиапазонного GSM, доступна передача данных через GPRS. Пользователь сможет принимать и отсылать SMS и MMS, для чего пригодится полноценная QWERTY-клавиатура.

Главной особенностью MyDevice является «вестибулярный аппарат», реагирующий на его положение в пространстве. Если повернуть смартфон на 90°, изображение на экране также скорректирует свою ориентацию. Подобным же образом осуществляются увеличение и панорамирование: нужно лишь удерживать соответствующие кнопки и перемещать устройство. Чтобы перейти к следующей странице или другому окну документа, необходимо щелкнуть в углу экрана. Эти функции поддерживают все приложения смартфона. Сенсорный экран MyDevice обладает обратной связью: при нажатии он вибрирует, облегчая, по словам разработчиков, ввод информации.

Конечную цену MyDevice будут во многом формировать операторы связи, через которых он будет распространяться. В зависимости от тарифа и комплектации ПО, стоимость смартфона составит от €150 до €200.

Источник: *Компьютерра*

Братский комбайн

Компания **Brother** анонсировала новое многофункциональное устройство, объединяющее функции лазерного принтера, сканера и копира.

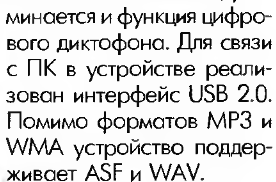
Модель **Brother DCP-1000CJ** имеет максимальное разрешение при печати — 600x600 dpi, и максимальную скорость — 10 страниц формата А4 в минуту. Входной лоток может вмещать до 200 листов бумаги. Приблизительная стоимость одной напечатанной страницы формата А4 — 2.5 цента.

Сканирование осуществляется с разрешением 600x2400 dpi с глубиной цвета 24 бита. Максимальная скорость работы копира — 10 страниц в минуту с разрешением 600x300 dpi. Модель DCP-1000CJ имеет интерфейсы USB 1.1 и LPT, что делает возможным присоединение устройства к двум компьютерам одновременно. Размеры принтера — 459x458x354 мм, вес около 11 кг. Новый комбайн от Brother появится в продаже по цене около $510.

Источник: *3DNews*

Слушаем музыку

Компания **iRiver** сообщила о выпуске нового MP3/WMA-плейера, оснащенного FM-тюнером и 10-Гб жестким диском, — **iHP-100**. Помимо этих возможностей, упоминается и функция цифрового диктофона. Для связи с ПК в устройстве реализован интерфейс USB 2.0. Помимо форматов MP3 и WMA устройство поддерживает ASF и WAV.



Дисплей устройства 8-строчный, используется для отображения названия композиции, исполнителя, альбома и т.п. Встроенный эквалайзер позволяет выбрать при воспроизведении одну из пяти предварительных настроек звучания: Normal, Rock'n'roll, Jazz, Classic или UltraBass. Что касается FM-тюнера, то он поддерживает диапазон частот от 87.5 до 108 МГц и позволяет сохранить в памяти настройки 20 станций.

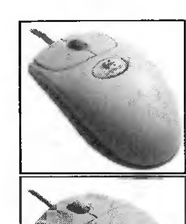
Время жизни используемого в плейере литий-ионного аккумулятора — 16 часов в режиме воспроизведения. Размеры iHP-100 — 60x105x19 мм, вес — около 160 грамм.

Источник: *iXBT*

Выводок мышей

Известный производитель компьютерных манипуляторов **Logitech**, нарушив летнее затишье, обновил свой модельный ряд мышей.

Модели **B58** и **B58Black** — обе с комбинированным PS/2-USB интерфейсом, предлагают потребителям оптический сенсор нового поколения с повышенным разрешением.



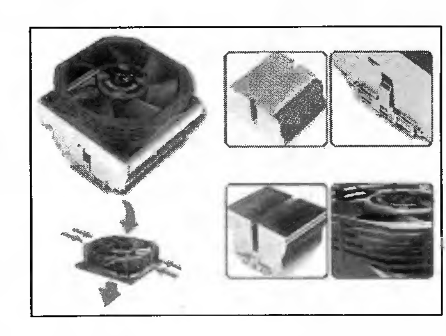
Еще одна новинка — **Logitech S90**. Двухкнопочная оптическая мышь с колесом прокрутки (работающим как третья кнопка) нижнего ценового диапазона призвана потеснить традиционные механические мышки.

Зарекомендовавшая себя модель *B69* заменена на две новые: **S69** (коннектор PS/2) и **U69** (USB-коннектор). Технические параметры и дизайн остались прежними, но покупателю теперь не придется платить лишние деньги за ненужный ему коннектор.

Источник: *K-Trade*

TTake the silence

Компания **Thermaltake** в общем производит неплохие системы охлаждения. Единственным минусом ее продуктов можно назвать высокий уровень шума. Но сегодня компания представила новую систему охлаждения, название которой говорит само за себя — **Silent Boost**.



Особенность данного вентилятора заключается в том, что сам вентилятор не закрыт пластмассой, а имеет специальные прорези. Это позволяет, по заверениям TTake, снизить уровень шума всего до 21 дБ и, теоретически, обеспечить охлаждение Socket-A процессоров вплоть до Athlon XP 3400+.

- ✓ Размер вентилятора: 80x80x25 мм;
- ✓ Размер радиатора: 82x70x49 мм;
- ✓ Скорость вращения: 2455 об/мин;
- ✓ Воздушный поток: 32.1 CFM;
- ✓ Уровень шума: 21 дБ.

Источник: *3DNews*

Адреса источников:
3DNews: **http://www.3dnews.ru**
Apple Computer Inc.: **http://www.apple.com**
iXBT: **http://www.ixbt.com**
Ф-Центр: **http://www.fcenter.ru**
Компьюлента: **http://www.compulenta.ru**
Компьютерра: **http://www.ferra.ru**
K-Trade: **http://k-trade.ua**
M@стерСвязь: **http://www.master.ru**

РЕДАКЦИОННЫЕ НОВОСТИ

Перст Майкрософта

25 июня состоялась пресс-конференция *Представительства Microsoft в странах СНГ*, на которой было объявлено о том, что с 1 июля 2003 года в Украине начинает полноценно функционировать *Офис компании Microsoft в Украине* под руководством *Валерия Лановенко*, вступившего в должность *Генерального директора Microsoft в Украине*. На мероприятии присутствовали Глава представительства Microsoft в странах СНГ *Ольга Дергунова*, Руководитель отдела по развитию бизнеса в регионах *Алексей Бадаев* и, разумеется, сам Валерий Лановенко.

Как отметил г-н Бадаев, факторами, способствующими открытию украинского офиса компании, являются улучшение пропаганды и поддержки использования лицензионного ПО на государственном уровне, а также четырехкратный рост продаж в 2002 году. Этот рост обусловил увеличение инвестиций Microsoft в Украину и локализацию Windows XP и MS Office XP. Кроме того, на данный момент статус сертифицированного партнера Microsoft имеет 41 украинская компания, а 3 из них удостоены статуса *Золотой партнер Microsoft*.

Валерий Лановенко акцентировал внимание журналистов на том, что открытие офиса Microsoft в Украине — свидетельство расширения масштабов деятельности компании на нашем рынке и направления сюда значительных инвестиций. Среди приоритетов работы представительства — развитие региональной сети партнеров, продвижение платформы .NET, поддержка образовательных программ, расширение технической поддержки клиентов и, что немаловажно, разработка и внедрение специальных схем лицензирования программных продуктов Microsoft.

Генеральный директор Microsoft в Украине отметил значительные перспективы отечественного корпоративного рынка. В обязанности Валерия входит координация работы компании Microsoft на территории Украины — все большее число фирм, задумываясь о своем имидже, переходят на лицензионное ПО.

Кстати, сейчас на Украину приходится порядка 15% объема продаж Microsoft в СНГ.

Читатель в новой форме

17 июня компания **ABBYY Украина** объявляет о выходе новой версии системы автоматизированного ввода форм — **ABBYY FormReader 6.0**. Новейшее ядро распознавания, реализованное в шестой версии, позволяет заметно повысить точность распознавания, а также расширить список распознаваемых языков. Так, по сравнению с предыдущей версией *ABBYY FormReader 4.1*, число распознаваемых ABBYY FormReader 6.0 языков для форм, заполняемых от руки печатными буквами, возросло с 12 до 16, для форм, заполняемых на принтере или печатной машинке, — с 53 до 173. Важной технической особенностью ABBYY FormReader 6.0 является возможность сохранения распознанных данных в формате *XML* — универсальном формате для обмена данными между разнородными платформами и приложениями. Новшеством шестой версии является модуль **ABBYY Form Designer**, использование которого позволяет существенно ускорить процесс создания бланков форм, при этом задача подготовки новых машиночитаемых форм «с нуля» существенно упрощается благодаря наличию набора трафаретов основных элементов формы, таких как текстовые блоки, метки, реперные блоки и проч. Кроме того, в ABBYY FormReader 6.0 реализован новый *менеджер лицензий*, который делает возможным создание гибких конфигураций для обработки документов, как на отдельно функционирующих рабочих станциях, так и в локальной сети.

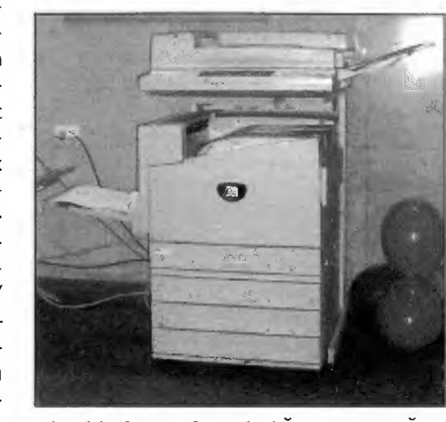
Примечательно, что впервые в ABBYY FormReader 6.0 реализована возможность гибкого модифицирования функциональности системы. Например, приобретая продукт, покупатель определяет, будет ли встроен модуль ABBYY FormDesigner и обеспечена поддержка экспорта данных в формате XML. Кроме того, в шестую версию ABBYY FormReader заложен принципиально новый механизм лицензирования — в поставку продукта входит лицензия, определяющая количество документов, которые могут быть обработаны системой. При этом существует два вида лицензий: возобновляемая, предоставляющая возможность ежемесячно обрабатывать одинаковое количество документов, и невозобновляемая, разовая лицензия, которая позволяет обработать определенное количество документов за установленный более длительный промежуток времени — использование таких лицензий будет целесообразно для организаций, выполняющих разовые или пилотные проекты по обработке форм и проекты с пиковыми нагрузками. Возможность выбора функциональных особенностей системы и новая политика лицензирования дадут возможность снизить размер начальных инвестиций в построенные на базе шестой версии ABBYY FormReader проекты по обработке форм.

Полную информацию о продукте ABBYY FormReader 6.0 можно найти на сайте **http://www.formreader.ru**.

Вздохнуть полным цветом

Компания **Ксерокс (Россия и СНГ)** проводит серию презентаций с демонстрацией новейших моделей цветных принтеров и полноцветных многофункциональных устройств (помимо Киева презентации также прошли в Санкт-Петербурге и в Москве). Такая презентация прошла в Украинском Доме 26 июня.

Использование цвета в оформлении офисных документов сегодня становится все более популярным, причем как в малых офисах, так и в офисах корпоративных. Это является причиной повышения интереса к полноцветным устройствам для офиса и приводит к взрывному росту спроса на них. Особенностью техники Xerox было и остается наличие печатающих моно- и многофункциональных устройств, ориентированных на использование с разной нагрузкой и предназначенных для офисов любого размера. Эта особенность распространяется и на ассортимент цветных принтеров и полноцветных многофункциональных устройств (МФУ) Xerox.



«Основная цель презентаций — привлечь внимание потенциальных пользователей к возможностям, предоставляемым цветной печатью, — отметил *Георгий Сегалов*, Глава представительства «Ксерокс» в Украине. — Для нас также важна близость компании Xerox к региональным заказчикам: во всех регионах СНГ есть партнеры, способные обеспечить заказчикам столь необходимое им оборудование и расходные материалы и предоставить высококачественный сервис».

На презентации в Киеве были рассмотрены перспективы использования цвета в оформлении офисных документов и новые технологии работы с цветом. Специалисты компании познакомили собравшихся с наиболее популярными моделями полноцветных принтеров и МФУ производства Xerox, а также с новинками 2003 года. На семинаре было подробно рассказано об особенностях моделей *Phaser 6200*, *Phaser 7300*, *Phaser 8200*, *DocuColor 3535* и *DocuColor 12*, а также объявлено начало продаж нового семейства офисных полноцветных МФУ — *WorkCentrePro 32/40 Color*.

По данным, предоставленным IDC, рынок полноцветных МФУ развивается очень быстро. В 2002 году рост этого сегмента рынка составил 31%. Особенно быстрый рост — 83% за 2002 год — наблюдается среди МФУ, имеющих скорость печати от 10 до 23 отпечатков в минуту. Поэтому пристальное внимание на презентации было уделено полноцветным многофункциональным устройствам и, в частности, новинкам со скоростью печати 10–23 отпечатка в минуту, продвижение которых для компании Xerox является стратегически важным. Посетителям был продемонстрирован новый МФУ *DocuColor 3535*, анонсировано новейшее семейство полноцветных многофункциональных устройств *WorkCentre Pro 32/40 Color* (появятся в продаже в июле этого года).

Качество печати впечатляет — DocuColor 3535 печатает цветные докумен-

ты с таким качеством, с каким совсем недовно печатали только профессиональные модели.

Представители Xerox ответили и на ряд вопросов представителей прессы. В частности, как обычно, была затронута тема стоимости эксплуатации аппаратов. Судя по приведенным цифрам, стоимость печати полноцветного документа со средним заполнением (типичным для офисного документа, а не для картины) уже действительно невысока (приблизительно от 6.5 центов). По всей видимости, при покупках нового офисного принтера со скоростной печатью стоит наводить прицел уже на полноцветный МФУ (для справки — МФУ представляет собой устройство, предоставляющее возможности принтера, копира и сканера).

Приятная компания МКС

Сразу два события, связанные с авторизацией **МКС**, имеют отношение к компании **Toshiba**.

Во-первых, компания МКС получила подтверждение статуса официального дилера по продукции Toshiba. Во-вторых, теперь сервисный центр МКС является *Региональным центром по обслуживанию портативных компьютеров Toshiba на территории Украины*. Авторизация по продажам и сервису Toshiba позволяет МКС участвовать в партнерских программах и предоставлять клиентам более полное и квалифицированное обслуживание.

Сертификация МКС проведена в условиях растущих продаж карманных компьютеров и ноутбуков Toshiba. За последние месяцы продажи ноутбуков Toshiba в торговой сети МКС выросли более чем в 3 раза по сравнению с первой половиной 2002 года. Самыми популярными моделями последних месяцев являются «экономичная» *Toshiba 1135-S155*, а также *Toshiba Satellite 1955-S803* и *Toshiba Satellite 5205-S503*. Начались также продажи модели *Toshiba Satellite Pro M15* на базе технологии *Centrino*.

Одновременно с авторизацией МКС от Toshiba получено сообщение от **SEIKO EPSON CORPORATION**, в котором указано, что МКС успешно прошла авторизацию и получила статус авторизованного дилера по продаже расходных материалов EPSON на второе финансовое полугодие — с апреля 2003 по сентябрь 2003 года включительно.

Партнеры МКС, закупающие принтеры и расходные материалы EPSON, могут рассчитывать на профессиональную поддержку менеджеров и консультантов МКС, принимать участие в специальных программах по продвижению расходных материалов EPSON, также приглашаются на обучение и получают самую последнюю информацию по продуктам и технологиям EPSON.

Кроме того, клиенты МКС получают сертифицированный сервис принтеров EPSON.

Компания EPSON подтвердила авторизацию МКС по гарантийному сервису принтеров и сканеров. Сервисный центр МКС, являясь официальным сервис-партнером в течение уже нескольких лет, оказывает услуги частным пользователям, корпоративным клиентам и партнерам по обслуживанию техники EPSON на территории Украины. Статус сертифицированного сервисного центра также позволяет вести оптовую торговлю запчастями для принтеров и сканеров EPSON.

Сума для ума

Компания **DataLux** сообщила о подписании дистрибьюторского соглашения с одним из ведущих brand-производителей аксессуаров для ноутбуков — компанией **TARGUS**.

Компания TARGUS — первооткрыватель компьютерного багажа, бесспорный лидер на рынке разработки и производства сумок для портативных компьютеров.

Targus был основан в Лондоне в 1983 году, а уже к 1988 году дочерние компании TARGUS были открыты в США, Канаде, Австрии, Гонг-Конге и Южной Африке. В настоящее время продукция Targus производится на фабриках в Корее, Индонезии, Филиппинах, Китае и продается более чем в 125 странах мира. На сегодняшний день продукция TARGUS в Европе составляет около 35% от общего оборота, а в ближайших планах компании довести этот показатель до 50%.

Сумки TARGUS разрабатываются и производятся с учетом высочайших стандартов дизайна, удобства и безопасности. Это достигается путем тщательного подбора и тестирования материалов и компонентов для продукции.

Продукция компании TARGUS состоит из широчайшего ассортимента сумок для любых целей — обычные сумки, бизнес-кейсы, сумки для деловых поездок, чехлы для мини- и микрокомпьютеров, электронных переводчиков и записных книжек. Кроме того, были разработаны специальные нововведения в сумках для портативных компьютеров, такие как: материал, поглощающий энергию ударов; карманы для CD-дисков; карманы для PC-карт и многое другое. Компания TARGUS предоставляет пожизненную гарантию на производственный брак для всей продукции.

Компьютерные сумки — аксессуар №1 для ноутбука; до 90% покупателей мобильного компьютера приобретают сумку к нему в первые же 30 дней; 68% покупателей приобретают вторую сумку в течение первого года пользования ноутбуком; 35% покупателей покупают эти сумки, не имея компьютера.

Начало регулярных поставок продукции ожидается уже в июне.

Где бы мы ни были...

Система **Portmone.com** (http://www.portmone.com) совместно с компанией **UMC** («Украинская мобильная связь») запустили в эксплуатацию новый вид сервиса на рынке Украины.

Контрактные абоненты компании UMC теперь имеют возможность пополнять счета оператора мобильной связи UMC через интернет-систему Portmone.com с помощью платежных карточек Visa и MasterCard.

Сервис доступен всем контрактным абонентам UMC на территории всей Украины с любого компьютера, подключенного к сети Интернет, и работает круглосуточно, без выходных и праздничных дней. Для жителей всей Украины действуют одинаковые правила зачисления денег на балансовый счет — в течение часа после проведения оплаты на сайте системы Portmone.com (http://www.portmone.com) в рабочее время или в течение часа первого рабочего дня после выходных.

Новая услуга будет удобна людям, находящимся на отдыхе, а также бизнес-пользователям, работа которых связана с поездками по стране или за рубежом. Находясь за границей, контрактный абонент UMC может пополнить свой баланс с помощью Portmone.com, не выходя из гостиницы или офиса. Необходимое условие — наличие платежной карточки Visa или MasterCard.

Подключение к системе Portmone.com одного из крупнейших украинских операторов мобильной связи рассматривается как очень важный шаг, стимулирующий дальнейшее развитие в Украине услуг электронной доставки и оплаты счетов через Интернет. Абоненты UMC — это современные динамичные люди, которые ценят свое время и не испытывают страха перед новыми технологиями.

Несколькими днями ранее к системе электронной доставки и оплаты счетов Portmone.com подключилось коммунальное предприятие *Киевтелесервис*. Таким образом, теперь с помощью системы Portmone.com, помимо услуг UMC и «Киевтелесервис», можно получать в электронном виде и оплачивать через Интернет регулярные счета за следующие услуги:

✓ коммунальные услуги;
✓ городские телефонные переговоры (Укртелеком);
✓ междугородные и международные телефонные переговоры (Укртелеком, Утел);
✓ кабельное телевидение («ВОЛЯ Кабель», «ВОЛЯ Премиум ТВ», НПО «Информационные технологии», СКП «КиевТелеСервис»);
✓ доступ к сети Интернет («ВОЛЯ Бродбенд»);
✓ страховые полисы (УАСК «АСКА-Жизнь»).

Подробную информацию о новых возможностях системы Portmone.com можно получить на web-сайте этой компании.

Сосчитай до десяти

Компания **DiaWest** уверенно выполняет поставленную перед собой задачу — открыть до конца года 10 новых магазинов. Очередной фирменный салон, уже пятый по счету, распахнул свои двери **1 июля** в киевском ТЦ «Квадрат» на Борщаговке по адресу **ул. Г.Юры, 20**.

В магазине представлен широкий ассортимент компьютерной техники, периферии, комплектующих и расходных материалов, также имеется большой выбор ноутбуков. Среди посетителей, сделавших покупку в новом магазине до **10 августа**, будет разыгран *TFT-монитор* **Samsung 151P**. Не упустите свой шанс!

А пока этот номер МК будет верстаться, **6 июля** в Хмельницком откроется еще один магазин компании.

ИГРОВЫЕ НОВОСТИ

Предшественник Кейт Арчер

Последний выпуск известного западного игрового журнала **Computer Games Magazine** в буквальном смысле всколыхнул всю игровую общественность. Предметом жестоких дебатов стала небольшая статья, в которой сообщалось о том, что компания **Monolith** начала работу над игрой **Contract Jack**. Этот проект станет официальным приквелом к суперпопулярному «шпионскому шутеру» **No One Lives Forever**. Никаких подробностей пока что не известно, но судя по поднявшемуся ажиотажу, такое положение вещей продлится не долго. Сегодня же ясно одно — место очаровательной Кейт Арчер займет крутой парень по имени Джек. Пока все. Будем ждать официального анонса и пресс-релиза от Monolith и надеяться, что кто-нибудь из вездесущих гейм-журналистов сумеет выкрасть какую-нибудь информацию и обнародует ее в Сети.

Тотальное истребление

Компания **«Акелла»** сообщила о подписании договора с компанией **MyShoppingWorld d.b.a. Merscom** об издании на территории России, СНГ и стран Балтии новой захватывающей игры в жанре экшен. Проект будет называться **«Тотальное Истребление»** (оригинальное название **eXtinction**). Выход игры запланирован на июль месяц этого года. «Эта игра содержит в себе максимальный заряд экшено! Вы — специально обученный солдат будущего. Ваша миссия — отправиться на планету, где царствовал когда-то вирус, а теперь остались лишь его гибельные следы... Не думайте, что все так легко, население чужой земли подверглось мутагенному воздействию, и теперь вся планета наполнена кровожадными мутантами, представляющими угрозу всему человечеству... Кому, как не вам, предстоит спасти Вселенную от неминуемой гибели?». Итак, нас ожидает очередной бешеный экшен с красивой графикой и множеством спецэффектов. В игре будет шесть больших уровней, поделенных на тридцать локаций, несколько десятков видов футуристического оружия и множество разнообразных монстров, возглавляемых шестью могучими боссами. Короче говоря, поклонникам игр в стиле Serious Sam и Will Rock стоит обратить внимание на этот проект.

У Лары снова проблемы

Уже третий раз всплывает информация об отсрочке релиза очередной серии приключений «первой леди виртуального миро» *Лары Крофт*. На этот раз разработчики высказали предположение, что процесс отладки игры **Lara Croft Tomb Raider: The Angel of Darkness**, возможно, не удастся закончить согласно ранее разработанному плану. Вследствие чего релиз может быть отложен на срок от десяти до пятнадцати дней. Так

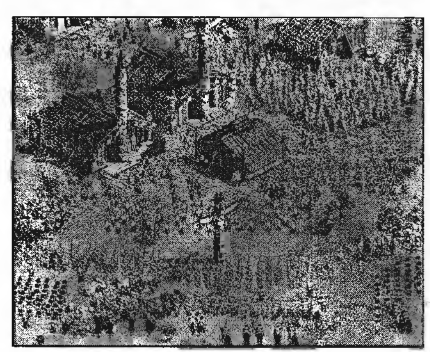


что не исключено, что Лариска немного задержится. Но возможно, что уже завтра появится сообщение о том, что все идет по плану. Короче говоря, будем ждать худшего, надеясь на лучшее.

«Руссобит» никогда не останавливается

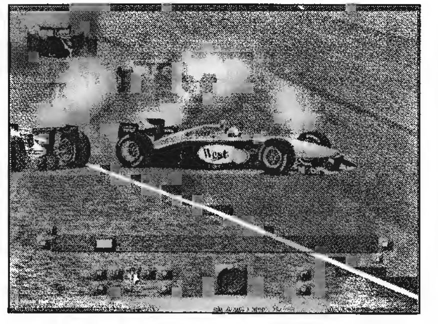
Компания **«Руссобит-М»** на днях сообщила о поступлении в продажу сразу двух игр: «Завоевание Америки: В поисках Эльдорадо» и «F-1: Максимальное ускорение».

«Завоевание Америки: В поисках Эльдорадо» является add-on'ом к полюбившейся игрокам стратегии «Завоевание Америки», созданной киевской командой *GSC Game World*. События новой игры охватывают временной период с начала освоения Нового Света до образования Соединенных Штатов и их борьбы против Британской экспан-



сии. В игре будет доступно 17 различных наций и племен, включая 5 новых: Испания, США, Британия, Франция, Россия, Голландия, Германия, Португалия, Майя, Делавары, Ирокезы, Инки, Гуроны, Ацтеки, Пуэбло, Сиу и Хайда. Каждая игровая нация будет представлена уникальной архитектурой, юнитами, специфическим технологическим развитием, максимально приближенным к тому, что существовало в реальности. В одиночной игре приятное времяпрепровождение вам обеспечат 25 увлекательных миссий в 8 кампаниях, 10 одиночных миссий, режим случайной карты, а также абсолютно новый режим игры — «Баталии», состоящий из 20 сражений. Почти все кампании и миссии игры будут посвящены наиболее выдающимся историческим событиям, имевшим место на американском континенте. В результате, игроки смогут принять участие в полных опасностей поисках Эльдорадо, освоении Аляски и завоевании Юкатана. Стать свидетелями восстания Понтиака и многочисленных кровопролитных колониальных войн, включая Войну за независимость Соединенных Штатов. Во многих миссиях и кампаниях Вы встретите выдающихся личностей, сыгравших весомую роль в исторических событиях тех времен.

«F-1: Максимальное ускорение» — это реалистичный симулятор «Формулы-1». Разработчики уделили немало времени поведению болидов на трассе. Эта игра не даст вам забыть, что вы управляете мощнейшим автомобилем, мощность двигателя которого приблизительно равна девятистам лошадиным силам, способ-



ным развивать сумасшедшую скорость. Разгон с места до 200 км/ч, причем происходит он за считанные секунды. К тому же болиды «Формулы-1» имеют задний привод, что еще больше усложняет вождение. Все это игрок почувствует в «F-1: Максимальное Ускорение» на себе. Особое внимание разработчики уделили искусственному интеллекту ваших компьютерных соперников. У каждого противника есть своя задача, и ведут они себя так, чтобы выполнить ее с максимальной эффективностью. Кто-то пытается удержать с трудом завоеванное место, кто-то станет прорываться в лидеры даже с последнего места и т.д., и т.п.

Но и это еще не все. Вслед за предыдущим сообщением «Руссобит» объявил о заключении договора с компанией **Strategy First**. В результате «Руссобит-М» получает права на локализацию и издание на территории стран СНГ и Балтии двух add-on'ов к популярной пошаговой стратегии **Disciples II: Dark Prophecy**. Они будут называться **Disciples II: Guardians of the Light** и **Disciples II: Servants of the Dark**. Как большинство из вас знает, первый add-on, который, кстати, уже появился в прода-



же на Западе, даст вам возможность пройти большую кампанию на стороне «добрых» рас, то есть людей и гномов. Servants of the Dark должен появиться в августе этого года и предоставит в ваше распоряжение орды нежити и Легион Проклятых. Дата выхода локализованных версий этих игр пока что не известна. Следите за новостями!

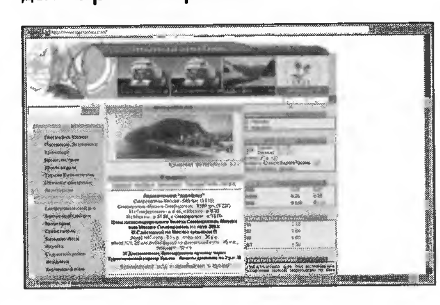
WWW отпуск!

Алексей Matrix ПОТАПОВ
alexey_potapov@mail.ru

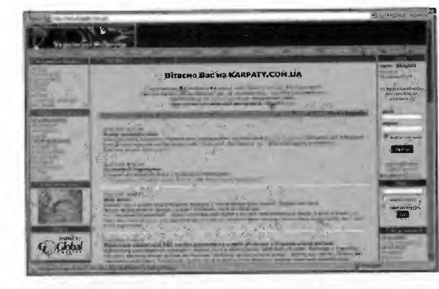
Лето. Солнце. Каникулы. Отпуск. Речка. Море. Пляж. Ну надо же нам в конце концов отдохнуть! Хоть раз в году. И конечно же, хочется провести свободные деньки как можно лучше. Но прежде чем собирать чемоданы, рекомендую ознакомиться с описанными ниже ресурсами. Уверен, эти сайты непременно пригодятся вам в планировании вашего отдыха.

Вы уже решили, куда отправитесь этим летом? Еще нет? Такую роскошь, как отдых за границей, может позволить себе не каждый, и поэтому вы принимаете решение провести отпуск в Украине. Конечно, хороший вариант — побывать в солнечном Крыму. Если ваш выбор пал на этот живописный полуостров, то ресурс **http://www.tour.crimea.com** — как раз то, что вам нужно. Это туристический сервер Крыма. На его главной странице опубликованы последние новости из Крыма, прогнозы погода, курсы валют и т.д.

Начнем с раздела **«Весь Крым»**. Краткая информация о географическом положении, населении, транспорте, экономике — все это сопровождается замечательными фотографиями. Что же касается дизайна, то это просто супер! Оформление сайта очень красивое, без каких-либо назойливых баннеров, что благоприятно влияет на скорость загрузки. В разделе **«Дикий отдых»** представлены интересные фоторепортажи о самых красивых уголках Крыма. Если вы любитель экстремальных развлечений, то вам самое время отправиться в раздел **«Крым-экстрим»**.



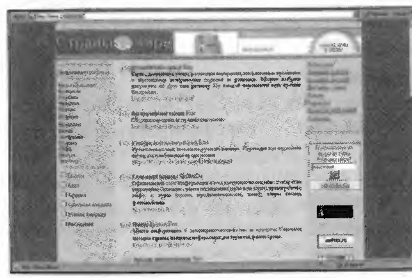
Много внимания авторы ресурса уделили курортным регионам, которых всего девять. Приводится история каждого из них, рассказывается о знаменитостях, которые там проживали, описываются самые красивые места, а также приводится много других полезных сведений. Имеется информация и о базах отдыха. Здесь вы сможете просмотреть описание гостиниц, пансионатов, санаториев, а также заказать место на понравившейся базе отдыха. В разделе **«Бронирование»** есть возможность забронировать путевку в частном секторе, V.I.P. (виллы, коттеджи). Также тут опубликована подробная информация об условиях проживания и оплате отдыха. Кроме того, вы сможете заказать авиабилеты в Крым. В рубрике **«Транспорт»** указывается расписание поездов, электричек, автобусов, самолетов, а также имеется краткая информация об авиакомпаниях, совершающих рейсы в Крым. В разделе **«Связь»** даны телефонные коды городов Крыма, ссылки на сайты радио и телевиденья. Раздел **«Достопримечательности»**: здесь все о Крыме, от А до Я, в частности тут вы найдете множество сведений о музеях, указываются их адреса и телефоны. Отметим, что в Крыму насчитывается 17 музеев с 26 филиолами. В рубрике **«Туры»** описываются разнообразные виды отдыха — это детские, пешеходные и даже вертолетные путешествия. Указывается продолжительность тура, перечень необходимых вещей, которые обязательно пригодятся в дороге. Кроме всего этого здесь вы найдете еще много чего интересного.



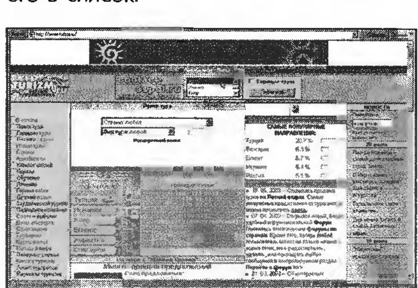
В особенности хочется выделить раздел **«Испытано на себе»**. В нем туристы, побывавшие в Крыму, делятся своим опытом, рассказывают различные увлекательные истории. Встречаются и стихи, посвященные Крыму. Можно также присылать свои истории и фотографии. Плюс вы сможете отправить SMS-сообщения и ознакомиться с крымскими ценами практически на все продукты.

Еще один ресурс о Крыме находится по адресу **http://www.hotsole.h1.ru**. Этот сайт, конечно, не такой шикарный, как предыдущий, но все равно оформлен со вкусом. На главной странице слева расположены ссылки на другие ресурсы, посвященные туризму. Сайт имеет всего шесть разделов. В разделе **«Походы»** дается характеристика туристических городов Крыма. **«Города и веси»** содержат статьи о различных населенных пунктах полуострова. Интересна рубрика **«О, Крым!»**, в которой расположена информация о животных, растениях и других достопримечательностях полуострова. В разделе **«Виртуальный турклуб»** можно просмотреть доску объявлений, а также добавить свое объявление. Ну и напоследок советую заглянуть на фотогалерею сайта.

Если вы решили провести отдых в Карпатах, то настоятельно рекомендую зайти на сайт, расположенный по адресу **http://www.karpaty.com.ua**. Начну с регистрации. Оказывоется, ее преимущества заключаются в том, что оно позволяет однозначно идентифицировать пользователя со всеми вытекающими последствиями. На главной странице вы ознакомитесь с последними новостями и статистикой сервера. Стоит заметить, что сайт украиноязычный. Ресурс разбит на две части: **Украинские Карпаты** и **туристические Карпаты**. В первой части дается общая хороктеристика *Закарпатскому* и *Ивано-Франковскому регионам.* Представлены сведения о географическом местоположении, площади, национальном составе, истории, учебных заведениях, туризме, охране природы, науке и образовании, известных личностях и т.д. В разделе **«Топография»** указываются самые высокие точки Украины, их местонохождение и высота. Кликнув на отдельную гору, вы увидите ее фотографию. Рубрика **«Гидрография»** поведает о реках Карпат. В разделе **«Климат»** в виде диограмм приводится количество осадков, рассказывается о климате в том или ином регионе. Рубрика **«Флора»** — тут вы найдете много интересной информации о растительности Карпат. Соответственно, в **«Фауне»** — информация о животном мире. В разделе **«Охрана природы»** представлены сведения о заповедниках, национальных парках Карпат.

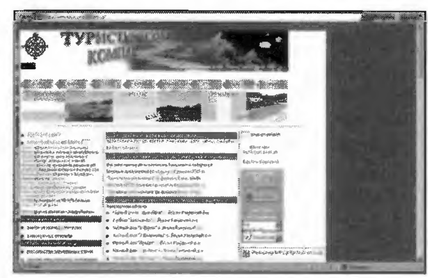


Переходим к следующей части сайта — туристические Карпаты. Зогляните в **«Объявления»**, тут вы можете остовить заметки о ресурсе, а также поделиться впечатлениями от отдыха в Карпатах. Для работы с доской объявлений необходимо предварительно зарегистрироваться. В разделе **«Материалы»** находятся полезные сведения для тех, кто хочет совершить путешествие по Карпатам. Полезноя статья web-мастера сайта, в которой рассказывается о маршрутах на отдельные вершины Карпат. Статью не только можно почитать, но и оставить свои комментарии. Кроме того, на сайте имеется *словарь гуцульских и галицких слов*, встречающихся в разговорной речи жителей Карпат. Также опубликован *русско-английский альпинистский словарь*. В разделе **«Транспорт»** рассказывается, как можно добраться до Карпат (железнодорожный и автобусный маршруты). Из рубрики **«Снаряжение»** вы узнаете, сколько стоит снаряжение в магазинах. А также тут указаны адреса фирм, которые предлагают на прокат необходимую амуницию ☺. В разделе **«Репортажи»** туристы с присущим им оптимизмом расскажут о том, как они отдыхали в Карпатах. **«Случаи»** — это интересные случаи из их жизни. Раздел **«Фотогалерея»** очень богат на фотографии, сделанные в разных уголках Карпат. Распределены они по отдельным категориям. Если фотография вам понравилась, то можно оставить о ней отзыв. К сожалению, в разделе **«Отдых»** описывается один-единственный курортный санаторий. А вот в рубрике **«Линки»** имеется много ссылок на ресурсы, посвященные туризму в Корпатах. Если вы знаете любопытный адресок, просто добавьте его в список.



Если у вас есть возможность провести отдых за границей, то вам не обойтись без сайта **«Страны Мира»** (**http://www.countries.ru**). На главной странице приводится перечень стран, пользующихся наибольшей популярностью у туристов. Приводится их национальная символика, история, освещаются вопросы эмиграции, различные аспекты культуры и т.д. Есть раздел, посвященный Украине. Стоит отметить неплохой дизайн сайта. Ресурс оформлен в желто-голубой гамме. Если содержимое проекта показалось вам интересным, рекомендую подписаться на рассылку новостей. На сайте имеется довольно обширная библиотека, книжный магазин, в форуме вы сможете высказать свое мнение о проекте. Кроме того, здесь приводятся ссылки на другие интересные ресурсы. Предоставляется возможность забронировать отель в любой точке земного шара. Но больше всего меня порадовала возможность стать редактором персональной странички на сайте. Для этого следует зайти в раздел **«Добавить ссылку»** и отправить автору ресурса письмо с конкретным предложением, о чем бы вы хотели написать.

Следующим ресурсом сегодняшнего обзоро станет **«Туристический компас»** (**http://www.tourcompas.com.ua**), который представляет собой туристический поисковый сервер. Сайт поддерживает два языка — русский и английский. На главной странице выложены новости, закон Украины о туризме, информация о таможенных правилах, посольствах зарубежных стран, а также посольствах Украины за рубежом и многое другое. Плюс имеются различные голосования, поиск туров, рассылка новостей и т.д. В разделе **«Фирмы»** имеется сервис по поиску фирм и агентств, предоставляющих туристические услуги по регионам Украины, поиск организован по названию. В рубрике **«Страны»** представлен путеводитель по странам мира. Список организован в алфавитном порядке, дается общая характеристика стран, перечисляются туры, приводятся карты. В разделе **«Транспорт»** вы можете узнать расписание самолетов, поездов, автобусов. Существует поиск по категориям транспорта. Для этого следует определиться, каким транспортом и в какую страну вы собираетесь отправиться отдыхать. В разделах **«Отели»** и **«Санатории»** вы сможете найти подходящий для вас отель или санаторий в любом регионе Украины.



Еще один известный туристический ресурс **«Каталог путешествий»** находится по адресу **http://www.turizm.ru**. На главной странице приведен список наиболее популярных запросов, новости, рассылка. Также производится поиск тура по странам, расположенным в алфавитном порядке, а также по категории отдыха (экскурсии, круиз, шоп-тур, детский отдых и т.д.). После того, как выбрана страна и категория отдыха, откроется страничка, на которой указываются цена, продолжительность отдыха в днях, название фирмы, которая предоставляет вам свои услуги, а также ее точные координаты. В правой части страницы находится полезная информация, касающаяся страны, куда вы намерены отправиться: ее географическое положение, история, национальные праздники и кухня, а также интересные рассказы туристов. По поводу этого сайта можно сказать еще много теплых слов.

Теперь быстренько набираем в строке браузеро **http://www.adventures.com.ua** и попадаем на сайт туристической компании **East-European Adventures**. Ресурс имеет украинскую, русскую и английскую версии и может похвастаться хорошим дизайном, а также большим количеством красивых фотографий. В разделе **«Экскурсии Киева»** опубликована полезная информация о Киеве, экскурсиях по его знаменательным местам. В разделе **«Туры UA»** вы найдете много полезной информации об Украине, ее географическом положении, населении, климате, достопримечательностях. В рубрике **«Обслуживание»** предоставляются услуги индивидуальным и корпоративным клиентам. По вашему заказу проводятся любые презентации, приемы и вечеринки в Киеве. Раздел **«Охота»** расскажет о животном мире Украины, о том, где лучше охотиться. Если вы ищете своего спутника жизни, то вам необходимо заполнить онкету в разделе **«Знакомства»**.



Думаю, искателей приключений должен заинтересовать туристический сайт, расположенный по адресу **http://www.travelworld.com.ua**. Ресурс разбит на четыре раздела. В рубрике **«Остров путешествий»** вам предлагают почитать истории туристов, которые провели свой отдых в Польше, Румынии, Бангладеше, Непале. Раздел **«Остров клуба»** — информация о составе и деятельности клуба сайта, а также последние новости. Кстати, вы можете стать одним из его членов. Для чего вам предстоит заполнить соответствующую форму и дать подробную информацию о себе. К сожалению, регистрация в клубе не бесплатная. Членский взнос составляет $30, а годовой — $60. В дальнейшем все эти деньги используются для организации встреч членов клуба. Если вы хотите разместить объявление о предоставлении туристических услуг, то вам в раздел **«Остров туроператоров»**. Здесь предлагают оставить информацию о видах путешествий, организуемых вашей компанией. В рубрике **«Остров информации»** приводятся ссылки на известные туристические сайты, персональные странички членов клуба сайта, а также интернет-магазин.

Прежде чем собираться в дорогу, советую посетить сайт туристического агентства **«Рюкзачок»** (**http://www.rukzachok.com.ua**). Здесь представлен широкий ассортимент товаров для спорта, туризма, альпинизма, рыбалки, а также просто для активного отдыха. Вы сможете подобрать практически все, чтобы сделать отдых приятным (одежда, обувь и т.д.). Рекомендую скачать прайс-листы. Здесь предлагают различные туристические туры, а также дают подробную информацию о том, куда лучше отправиться отдыхать. Приводится адрес электронной почты и точный адрес местонахождения магазина в Киеве.

Вот, в принципе, и все ресурсы, о которых я хотел вам рассказать. Надеюсь, что моя небольшая подборка сайтов вам пригодится.

Web-серфинг

Web-shopping

Марина ДВОРАКОВСКАЯ
blackmore_s_night@yahoo.com
http://www.ms.3d.kiev.ua

Большинство женщин очень любят ходить по магазинам. Причем часто без определенной цели. Открывая двери магазина, они еще не знают, что им там нужно, но увидев ту или иную вещь, уже не представляют, как могли жить без нее раньше, и покупают немедленно ☺. Признаюсь, я тоже никогда не прочь походить по магазинам. Особенно по книжным и музыкальным. А с недавнего времени — еще и по онлайновым.

Не так давно покупка в интернет-магазине казалась мне нереальной, ведь для того чтобы купить диск, книжку или любую другую вещь «из-за бугра», нужно было как минимум иметь банковскую карточку, которую бы принимали по всему миру. Скажу честно, что один раз, отчаявшись найти в Киеве диск малоизвестной у нас датской группы Michael Learns to Rock, я даже решила такой карточкой обзавестись. Однако пыл мой сразу приостыл после того, как оказалось, что на самой дешевой пластиковой карточке международных платежных систем должен находиться неснижаемый остаток в размере... ха-ха пятисот гривен. Вопрос отпал сам собой ☹.

Однако, как говорил герой любимого мною фильма «Чародеи»: «Выход есть!». С недавнего времени, благодаря появлению карточки **Visa Internet** в «Приватбанке», бродить по лучшим онлайновым магазинам и делать в них покупки могут не только те, кто обзавелся пластиковыми карточки, но и все остальные интернетчики. Для этого нужно желание, немножко денег (всего лишь $7 на открытие) и, конечно, терпение (ведь уметь дождаться, пока бандероль дойдет из-зо океана — это тоже искусство ☺). О том, что из себя представляет Visa Internet и как ею можно теоретически воспользоваться, было рассказано в материале *Вячеслава БЕЛОВА «Платим электронной Визой» (МК, № 51 (222))*. А эта статья освещает, так сказать, практическую сторону вопроса. В ней я поведаю о том, как я впервые посетила интернет-могазин и что из этого вышло.

Подготовка

Поход мой начался совсем не в **Amazon.com** и не в отделении банка, а в редакции, где мне торжественно поручили провести эксперимент и проверить, могут ли товары из лучших интернет-магазинов дойти до наших широт. Для этого нужно было открыть карточку, сделать заказ и дождаться получения.

Для начала мне предстояло выяснить, где открывают счет карточки и какие документы нужно иметь с собой. Не долго думая, я отправилась на **http://www.privatbank.ua**. Если с вопросом о документах проблем не было (сведения о порядке открытия счета нашлись тут: **http://www.privatbank.ua/info/index1.stm?fileName=5_4_1_4_1r.html**), то с получением адреса отделения, где вас сделают обладателем карточки, возникли затруднения. На сайте обнаружился большой список отделений банка, но в каком из них осуществляют нужную мне операцию, было непонятно. Сперва я набрала номер горячей линии. Мне ответили, что карточки открывают во всех филиалах, указанных в Интернете. Что ж, проанализировав свой план действий на завтра, я решила отправиться в отделение на улице Воровского (до него было ближе всего добираться). Тогда я еще и подумать не могла, насколько долгим окажется путь от дверей редакции до получения уведомления о том, что бандероль пришла!

Мой поход в банк

На следующий день я отправилась в банк. Для начала его нужно было найти. Пока я петляла лабиринтами киевских улиц, воображение рисовало мне большую вывеску, просторное помещение, безупречно одетых банковских служащих за стойкой... Наверное, поэтому, дойдя до нужного номера дома, я сразу не заметила скромной вывески и прошла мимо. А зайдя в двери, возле которых она красовалась, была и вовсе поражена. Банк оказался вовсе не банком, а магазином мобильной связи. В углу виднелось маленькое окошко с гордой надписью «Приватбанк». Почуяв неладное, я все же обратилась к девушке из кассы, разъяснив, что мне нужно. Как и следовало ожидать, девушка ничем помочь мне не смогла. Она, правда, сообщила, что в «таких небольших филиалах такими операциями не занимаются» и посоветовала обратиться в центральное отделение, расположенное позади Главпочтомта. Из ее слов следовало, что карточки открывают только там. Сопоставив ее слова с тем, что мне рассказали по телефону горячей линии, я, мягко говоря, удивилась и зашагала по направлению к центру.

Центральное отделение найти оказалось гораздо легче — уже на подходах были развешаны указатели. Однако прежде чем я смогла войти внутрь, меня остановила охрана. Узнав о цели моего визита, представитель секьюрити со свойственной людям такой профессии прямотой поинтересовался: «А вы чего к НАМ пришли? Лучше бы вы обратились в другое отделение». Увидев, однако, что я уходить не собираюсь, он все же пропустил меня в помещение, ворча что-то себе под нос.

Оказавшись у цели, я уже в который раз объяснила — на этот раз служащему, — что мне, собственно, нужно. «Вы можете открыть у нас счет, но не сегодня, — сообщил он. — Касса уже не работает». Оказалось, что хотя банк открыт до семи, касса закрывается в половине пятого. Для того чтобы процедура открытия завтра заняла как можно меньше времени, мне вручили онкету, которую предложили заполнить дома.

Перед тем, как во второй раз идти в Центральное отделение банка, я все же решила выяснить, есть ли возможность открыть интернет-карту в каком-нибудь другом филиале, потому кок этот вопрос остался открытым ☺. По горячей линии мне вновь сообщили, что в любом, но на этот раз я сдаваться не собиралась и попросила перечислить адреса конкретных отделений, где мне могут помочь. Это задание оказалось слишком сложным — после продолжительной паузы мне сообщили лишь телефон, по которому можно было обратиться. Еще раз рассказав по полученному номеру, что мне нужно, я все-таки узнала несколько адресов. Для разнообразия решила отправиться с заполненной анкетой в филиал, расположенный недалеко от станции метро «Минская», тем более, что добираться туда мне было ближе.

В этом отделении меня тоже встретил охранник (куда ж без них-то?), но после нескольких вопросов и моих уверенных ответов пропустил внутрь (правда, впоследствии все время заглядывал, видимо, проверяя, не собираюсь ли я совершить вооруженное ограбление ☺). К моей огромной родости, сотрудник банко подтвердил, что карточку у них открыть можно, а увидев заполненную анкету, сказал, что это будет еще быстрее. Кроме анкеты мне предложили заполнить договор в двух экземплярах, а также отксерили паспорт и идентификационный код. Процедура завершилась внесением денег в кассу.

Карточку, правда, выдали не сразу, заверив, что она будет готова на следующий день. Поскольку интернет-карта на пластике не делается и почти полностью виртуальна, процесс ее изготовления много времени не занимает. Мне предстояло узнать только ее *номер* и *дату окончания срока действия.* Одноко и тут без проволочек не обошлось. Утром оказалось, что карточка еще не готова «по техническим причинам» (хотя судя по растерянному виду служащего, он просто забыл вчера передать данные в центральное отделение ☺). Погуляв по парку пару часов и зайдя в банк снова, я все-таки получила заветную картонку с номером и прочими реквизитами.

Интернет-сервисы

Торговый зал «Амазона»

Ура! Теперь в Интернет! После всех приключений погружение в виртуальный мир казалось как никогда приятным. Первый заказ предстояло сделать на всем известном **«Амазоне»** (**http://www.amazon.com**). Чем хороши интернет-магазины, так это тем, что товар не нужно долго искать на прилавке или тормошить продавца. Ввел ключевое слово в поиске — вот он и нашелся. Но прежде нужно не забыть зарегистрироваться — ввести **свой e-mail** и **пароль** (**рис. 1**).

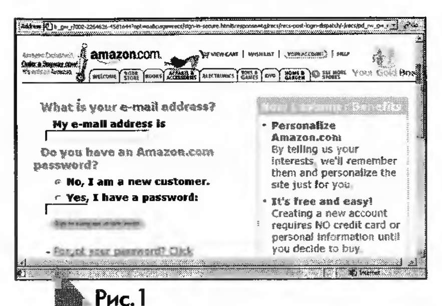


Рис.1

Теперь можно выбирать товар и заносить его в **потребительскую корзинку** (все как по-настоящему!), или в **Shopping Cart**, как это звучит по-английски (**рис. 2**).



Рис.2

Когда вы насобираете нужное количество товаров, можно переходить к оформлению заказа (кнопка **Proceed to Checkout**). Для начала нужно будет поделиться с «Амазоном» данными о себе, заполнив поля имени и даты рождения. Второй шаг — указание адреса, куда будет доставлен товар (**Shipping address**). Обычно он совпадает с адресом, указанным вами при открытии карточки (**Billing address**). Если же вы хотите, чтобы заказ доставили по другому адресу, обязательно укажите оба — и адрес доставки, и тот, который занесен в базу данных банка.

У тех, кто никогда не имел дело с заполнением онлайновых форм, могут возникнуть небольшие трудности, поэтому остановлюсь на этом вопросе подробнее. Сначала об адресе. Не стоит переводить наши стандартные сокращения «кв.», «д.» и превращать их в apt. и bld. Вас могут не понять. Лучше всего вовсе избежать сокращений и написать адрес по образцу **«дом-квартира, улица»**. Скажем, если вы живете на *3-ей улице Строителей, 25, кв. 12,* писать нужно так: *25-12, 3-rd Stroitelei str*. Понятное дело, что названия улиц тоже переводить не следует (можете себе представить, сколько времени займет поиск Street of Builders, если вы решите блеснуть знанием английского ☺). И об *индексе* (**Zip Code**). Он должен состоять из пяти цифр, поэтому если вы до сих пор пользуетесь индексом типа 252001, быстренько отправляйтесь в свое почтовое отделение и узнавайте новый, пятизначный.

Вернемся к заказу. На следующей страничке нужно будет выбрать *тип пересылки.* На «Амазоне» существует три вида пересылки — **обычная (Standard)**, **ускоренная (Expedited)** и **курьерская (Priority International Courier)**. «Обычной» обещают доставить в течение месяца, «ускоренной» — за пять-десять дней, «курьерской» — за два-четыре. Разница в цене между первой и второй не слишком существенна (на моем заказе она составила $4), зато курьер обойдется значительно дороже (в моем случае почти в три раза).

Наконец, на следующей страничке нужно будет ввести *номер карточки, срок окончания ее действия* и *имя владельца.* Признаюсь, до того как Amazon принял мои данные, мне все как-то не верилось, что цифры с моей картонки — это действительная карта международной платежной системы. Но все обошлось ☺.

Когда со сбором данных будет покончено, вы увидите страничку (**рис. 3**),

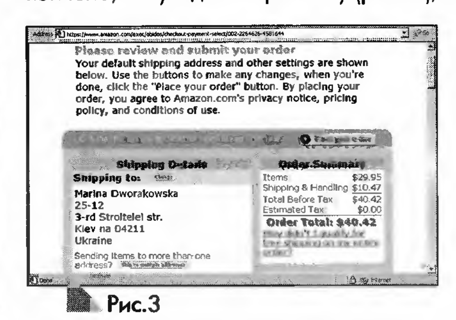


Рис.3

где указывается, *что вы покупаете, цена каждого товара,* а также *общая цена заказа, включая пересылку.* На этом этапе вы еще можете отказаться от всего заказа или некоторых товаров. Для этого нужно воспользоваться кнопкой **Change Quantities or Delete**.

Ну вот, когда все готово, можно нажимать на кнопку **PlaceYour Order**. Заказ принят! Спустя несколько минут на указанный вами мейл придет письмо с сообщением о совершенной покупке и благодарностью. Теперь остается только ждать.

Альтернативный шопинг

Конечно же, порядок оформления заказа в каждом магазине свой. Для сравнения мы решили заказать диск на сайте **DGM** (**http://www.disciplineglobalmobile.com**). Перед тем как меня пустили в магазин, пришлось зарегистрироваться. Тут, в отличие от «Амазона», наряду с e-*mail'ом* и *паролем* сразу же просят ввести *адрес* и *имя.* После этого система вас запоминает, и в левом фрейме появляется информация о ваших покупках. После выбора товара жмите **Add To Cart**. Слева появятся данные о *товаре* и его *цена* (**рис. 4**). Обратите внимание, что это цена без учета стоимости пересылки.

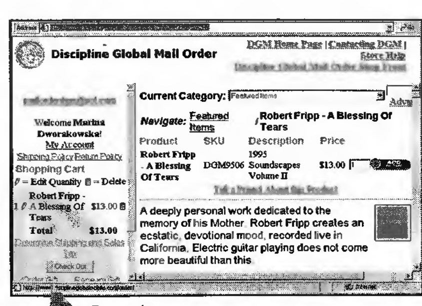
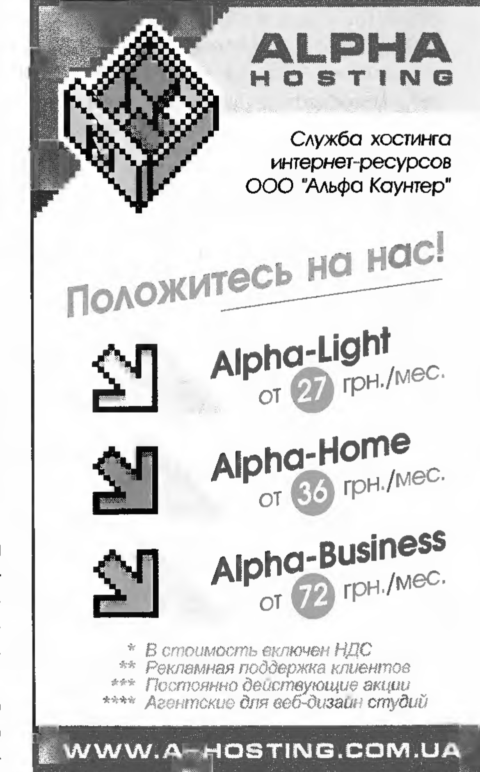


Рис.4

Чтобы узноть, сколько вам придется заплатить на самом деле, нужно перейти к оформлению заказа (**CheckOut**). Вас снова спросят об адресе. Как и на **Amazon.com**, можно будет отдельно ввести *Shipping* и *Billing* адрес. Покончив с этой процедурой, переходите на последнюю страницу, где вам сообщат, сколько будет стоить пересылка, и попросят указать данные кредитки. На этом сайте выбрать вариант доставки нельзя — всем шлют с одинаковой скоростью.

Когда заказ будет сделан, вам также пришлют письмо. В отличие от весточки от «Амазона», тут указывается, что вы купили и по какой цене, а также дается ссылка, по которой вы в любой момент сможете узнать, на какой стадии выполнения заказ находится. В этом же письме пообещают уведомить вас о том, когда диск будет отправлен.

На этом первый этап должен был успешно завершиться, если бы я не допустила одной ошибки — не учла стоимости пересылки. Зная только цену товаров, я предполагапа, что денег на карточке должно хватить с лихвой. Но когда дело дошло до оформления второго заказа, обнаружилось, что пересылка стоит дороже, чем предполагалось, и поэтому мне не хватает трех долларов. А значит, мне снова предстояло идти в банк. Но об этом — уже в следующий раз.



Открываем карты

Владимир СИРОТА
vovsir@km.ru

Окончание. Начало см. в МК, №26 (249)

Но вернемся к «проблемам». Более мощные видеокарты не так чувствительны к повышению разрешения — падение частоты смены кадров у них находится на уровне 28%-ной отметки.

В OpenGL при переходе от 800×600HQ к 1280×1024 с самым высоким уровнем детализации, выставленным вручную (рост разрешения составил ~2.7 раза), потери производительности большинства «бюджетных» карт достигли 50–60%-ной отметки (т.е. «исчезает» более половины кадров). В то же время hi-end решения продолжают «держать марку» — падение производительности на уровне 15–24%. То есть практически эти карты теряют только каждый пятый кадр, тогда как «бюджетники» — каждый второй.

Интересны особенности разгона видеокарт. Здесь, конечно, конкретных рекомендаций быть не может — разные партии одних и тех же моделей видях могут оснащаться различной памятью, поэтому критерии разгона сугубо индивидуальны. Я разгонял их на 15% по частоте чипа и памяти, а затем померил коэффициент ускорения в кадрах/с, приходящийся на 1% такого ускорения (**таблица 4**). (Коэффициент получен как разность сумм кадров после и до разгона, деленная на 15% или 10%, в зависимости от того, на какой % удалось разогнать тот или иной экземпляр.) Предупреждаю, что сравнивать этот показатель для двух соседних видеокарт некорректно. Он дает лишь ориентировочные данные в отношении того, какой прирост частоты смены кадров в среднем может быть получен при n%-ном разгоне карточки (синхронно по чипу и памяти). А некорректно сравнивать эти значения потому, что «вместимость» того самого 1-го процента у разных видяшек разная. (Представьте, вы сказали кому-то, что продаете две видеокарты, одну за 150, а вторую за 250. Он, наивный, подумает, что вторая видяха дороже, хотя вы просто забыли уточнить, что стоимость второй выражается в гривнах, а первой — в евро ☺. Это наглядный пример того, как важно «бдеть» за сопоставимыми показателями!) Для 200-МГц чипа 1% — это 2 МГц, а для 400-МГц — уже 4. И это даже без учета разной производительности чипов. Конечно, разгон более мощной видеокарты на меньший процент способен дать прирост кадров, значительно превосходящий результат более высокого в %-ном отношении оверклокинга «слабенькой» карточки.

Еще два слова о разгоне. Для GeForce FX 5600 и 5800 на **диаграмме 4** *(см. начало статьи в МК, № 26 (249))* вы можете видеть три результата — это итоги работы карточки в штатном режиме, с 15%-ным ускорением и с ускорением, определенным при помощи функции автоопределения частот драйвером. Так вот, если для GeForce FX 5600 по поводу автоопределения никаких нареканий — видеокарта работала с установленными параметрами стабильно (правда, у этой видяхи другая проблема — частота памяти не варьируется в 2D- и 3D-режимах ☹), то для 5800 все далеко не так. Установив «заоблачные» частоты, драйвер обрекает видяху на неприятности. Запустив 3DMark03, наблюдаем следующую картину. При прохождении теста GT2 Battle of Proxycon видяха самостоятельно (видимо, от перегрева) «тормозится» до штатных 400/800 МГц чипа памяти, при этом демонстрируя и соответствующее быстродействие (**диаграмма 4**). Так что не забывайте первую заповедь оверклокера — разгон должен быть разумным и целесообразным, а не «безбашенным» и запредельным. Последнее весьма чревато.

Ну хватит уже сравнивать видяшки сами с собой, давайте сравним их друг с другом ☺.

Тест Wings of Fury, использующий DirectX 7.0 и вершинные шейдеры 1.1, которые при нужде «эмулируются» центральным процессором, сразу показывает нам «отстающего» в лице GeForce 4 MX 440. Battle of Proxycon с DirectX 8.1, работающий с пиксельными шейдерами 1.1 или 1.4, лишний раз убеждает нас, что как о варианте покупки новой видеокарты о GeForce 4 MX 440 лучше забыть. Принципиальная «неподдержка» новых технологий не позволяет ей претендовать на место в современных компьютерах. Поэтому в качестве low-end варианта лучше присмотреться к Radeon 9000Pro и 9200 — и быстродействие побоље, и возможности пошире. Полноценный же GeForce 4 Ti без труда одолевает все тесты, за исключением использующих шейдеры 2.0. Так что его вполне можно рассматривать как разумную альтернативу GeForce FX 5200. Последний, хоть и поддерживает все современные «навороты», но с такой скоростью далеко не уедешь. А вот если бы мне пришлось выбирать между GeForce FX 5600 и 4 Ti, то тут, без сомнений, первенство нужно отдать первому — здесь уже дело не только в поддержке новейших технологий, но и более высоком быстродействии. Приверженцам продукции ATI в качестве разумной альтернативы FX 5600 можно выдвинуть Radeon 9500 (или их Ultra- и Pro-варианты для тех, кто понимает ☺), который обеспечивает вполне адекватную производительность.

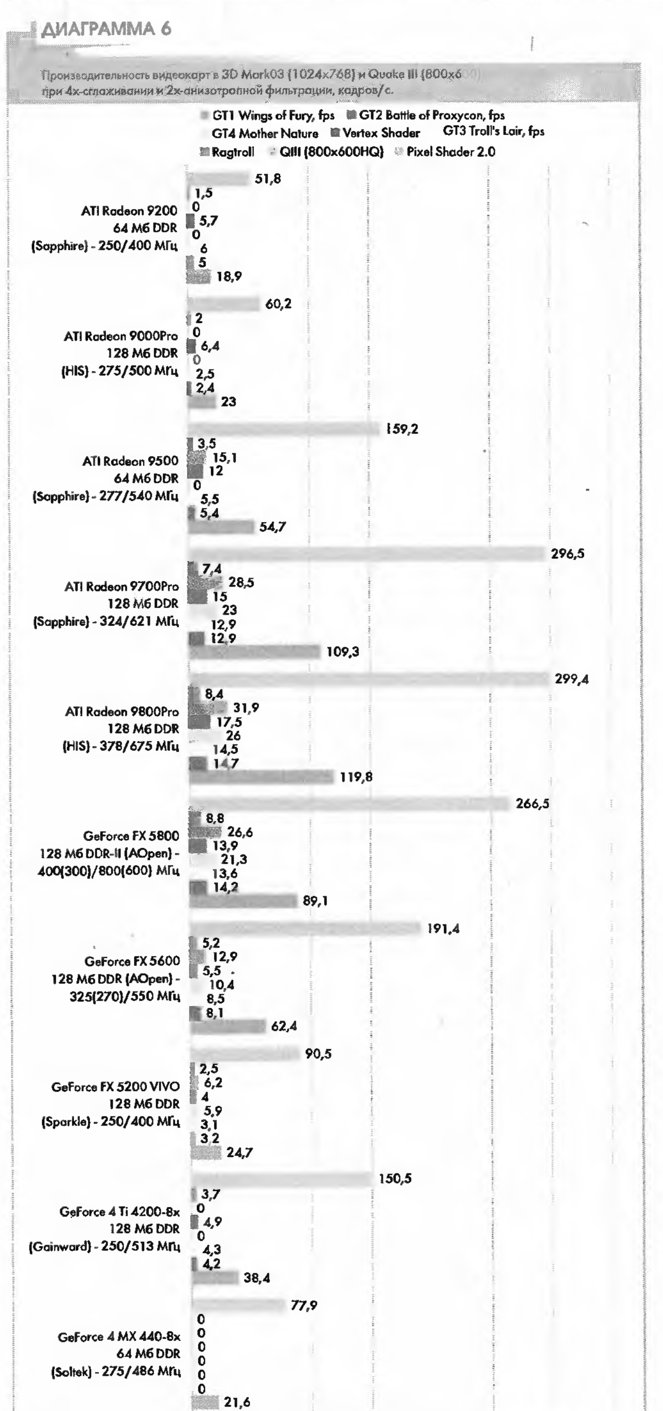
ТАБЛИЦА 4

Видеокарта	Коэф. ускорения на 1% роста тактовой частоты, кадров/с
GeForce 4 MX 440-8x 64 Мб DDR (Soltek) - 275/486 МГц	1,1
GeForce 4 Ti 4200-8x 128 Мб DDR (Gainward) - 250/513 МГц	1,906666667
GeForce FX 5200 VIVO 128 Мб DDR (Sparkle) - 250/400 МГц	2,466666667
GeForce FX 5600 128 Мб DDR (AOpen) - 325(270)/550 МГц	2,26
GeForce FX 5800 128 Мб DDR-II (AOpen) - 400(300)/800(600) МГц	2,8
ATI Radeon 9800Pro 128 Мб DDR (HIS) - 378/675 МГц	2,7
ATI Radeon 9700Pro 128 Мб DDR (Sapphire) - 324/621 МГц	2,58
ATI Radeon 9500 64 Мб DDR (Sapphire) - 277/540 МГц	3,16
ATI Radeon 9000Pro 128 Мб DDR (HIS) - 275/500 МГц	2,546666667
ATI Radeon 9200 64 Мб DDR (Sapphire) - 250/400 МГц	0,05

ТАБЛИЦА 5

Видеокарта	Падение производительности в DirectX при 4x-сглаживании и 2x-анизотропии, разрешение 1024x768, %	Падение производительности в OpenGL при при 4x-сглаживании и 2x-анизотропии, разрешение 800x600, %
GeForce 4 MX 440-8x 64 Мб DDR (Soltek) - 275/486 МГц	51,57	70,28
GeForce 4 Ti 4200-8x 128 Мб DDR (Gainward) - 250/513 МГц	60,22	50,90
GeForce FX 5200 VIVO 128 Мб DDR (Sparkle) - 250/400 МГц	60,35	64,41
GeForce FX 5600 128 Мб DDR (AOpen) - 325(270)/550 МГц	42,05	37,76
GeForce FX 5800 128 Мб DDR-II (AOpen) - 400(300)/800(600) МГц	41,02	16,82
ATI Radeon 9800Pro 128 Мб DDR (HIS) - 378/675 МГц	39,66	2,51
ATI Radeon 9700Pro 128 Мб DDR (Sapphire) - 324/621 МГц	40,63	4,60
ATI Radeon 9500 64 Мб DDR (Sapphire) - 277/540 МГц	51,80	40,80
ATI Radeon 9000Pro 128 Мб DDR (HIS) - 275/500 МГц	68,24	74,77
ATI Radeon 9200 64 Мб DDR (Sapphire) - 250/400 МГц	60,70	75,17

ДИАГРАММА 6



Ну а ценителям высоких скоростей (попутно обладателям объемистого кошелька) свое внимание, конечно же, следует сосредоточить на видеокартах высокого уровня — GeForce FX 5800, Radeon 9700 и 9800. Благодаря мощным чипам, высоким тактовым частотам, эти продукты способны просто творить на экране чудеса, и вы вряд ли пожалеете о приобретении этих девайсов в ближайшем будущем (вероятно, аж до официального выхода DOOM III ☺).

И последнее, что нас «волнует», — это как снижается быстродействие видеокарт при попытке серьезно улучшить качество изображения. Попробуем «облагородить» нашу трехмерную картинку 4x-сглаживанием и 2x-анизотропией. 4x-сглаживание обеспечивает великолепное качество изображения в разрешении 1024x768, практически устраняя «лестницы» на границах полигонов. А вот анизотропия 2x была выбрана потому, что... GeForce 4 MX 440 на большее не способен ☺.

Итак, повысив качество, вновь замеряем показатели — **диаграмма 6**. Теперь для наглядности сведем проценты потерь производительности в **таблицу 5**. Как видим, видеокарты нижнего и среднего ценового звена, при намерении получить на них в DirectX красивую, сглаженную и отфильтрованную картинку, теряют в быстродействии 50–60%, а Radeon 9000Pro — и все 70%. То есть в большинстве случаев опять половины кадров как не бывало — из каждой сотни fps останется 50. Если было 50 кадров/с — будет 25 и т.д. (последнее уточнение для не острых ☺). Однако у мощных видях наблюдается более радужная картина — они теряют лишь около 40% производительности, то есть «выдают» по три кадра вместо бывших пяти.

Ситуация при работе с OpenGL (Quake III) для категории «экономичных» видеокарт выглядит вообще удручающей. Изделия low-end уровня теряют 70–75% кадров в единицу времени. (То есть за время, когда раньше сменялось 3.5–4 кадра, теперь прорисовывается всего один. Проблема вызвана применением старыми картами неоптимальных вариантов сглаживания.) Изделия из категории разумного сочетания достоинств и цены (GeForce FX 5600 и Radeon 9500) смотрятся более «приглядно» — их «утраты» на уровне 40%. А вот производительные видеокарты вообще на большой высоте — они теряют всего от 2.5% до 16% кадров. Это настолько резко контрастирует с показателями «бюджетных» видеокарт, что так и хочется сказать «фу» и выбросить последние в мусорное ведро. Желаю вам жить так, чтобы вы могли себе такое позволить. Хотя бы раз в месяц. А лучше два.

В конце, как и положено, я выразю ☺ просто море благодарностей, предназначенных:

✓ *компании* **K-Трейд** *за видеокарты Soltek GeForce 4 MX 440, Sparkle GeForce FX 5200 VIVO, AOpen GeForce FX 5600 и GeForce FX 5800, HIS Radeon 9800Pro;*

✓ *компании* **Compass** *за видеокарты Sapphire Radeon 9000 Pro, 9200, 9500, и 9700Pro;*

✓ *украинскому представительству компании* **Intel** *за процессор Pentium 4 3.06 ГГц, плату Intel D850EMV2 (i850E), 2×256Мб модули памяти PC 1066 RDRAM Samsung и просто за хорошие отношения;*

✓ *уважаемым читателям, которые «осилили» сей опус до самого конца* ☺.

ДоброНРавные сканеры

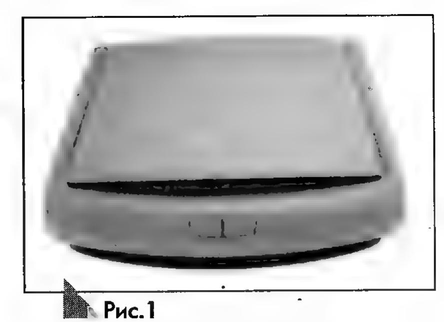
Виталий КЛЕЦКО
klezko@inbox.ru

*«Для дома и офиса» — именно эта фраза является девизом новой линейки сканеров компании **Hewlett Packard**. Серия получилась довольно «плодовитой» — целых 11 моделей. Правда, справедливости ради надо отметить, что некоторые из них отличаются только комплектацией. Но не будем торопиться и обо всем по порядку.*

С каждым годом ассортимент сканеров все увеличивается и увеличивается. Все труднее отдать предпочтение не только какой-то определенной модели, но даже конкретному производителю. Кто-то выбирает сканер по цене, кто-то по быстродействию, а других интересует полиграфическое качество оцифровки. Фирм, выпускающих универсальные сканеры, удовлетворяющие всем этим требованиям, не так уж и много. Одной из них является компания Hewlett Packard. Продукция с литерами HP уже давно пользуется вполне заслуженной популярностью. И это касается не только сканеров, но большого спектра продукции, начиная от принтеров и заканчивая высокопроизводительными серверными станциями. На нашем рынке пользователям наиболее знакома именно «печатающая» продукция компании. Лазерные принтеры довольно прочно обосновались во многих офисах. Струйные модели зарекомендовали себя как надежные и неприхотливые устройства с достаточным, а в новых моделях и прекрасным качеством печати. Но вернемся к сканерам — главной теме сегодняшнего разговора.

hp scanjet 2300c

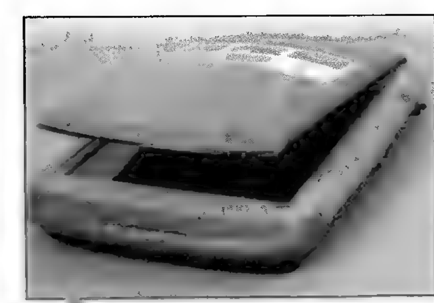
Начнем, как водится, с младшей модели — **scanjet 2300c (рис. 1)**. Как вы понимаете, данное «бюджетное» устройство ориентировано, в первую очередь, на домашнего пользователя, которому требуется простой в эксплуатации и доступный по цене сканер (его стоимость около 70 у.е.). Компания HP всегда предлагала отличные дизайнерские решения для «упаковки» своих устройств. Не стала исключением и эта модель — стильный и строгий дизайн не оставит равнодушным ни одного покупателя. На лицевой панели устройства расположены уже ставшие традиционными две кнопки быстрого доступа для режима сканирования, а если у вас есть принтер, то и режима копирования. Характеристики этой модели вполне достаточны, чтобы удовлетворить любые запросы домашнего пользователя и небольшого офиса. Разве что не достает функции сканирования слайдов. Хотя с помощью сканеров такого класса получать качественные снимки со слайдов все равно не удастся, поэтому лучше не жадничать, а сразу приобрести соответствующее устройство (о таком чуть ниже).

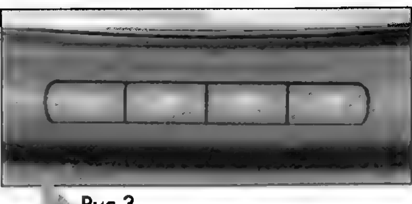

Рис.1

В scanjet 2300c, как, впрочем, и в остальных сканерах этой линейки, применяется технология **CCD**. Постоянные читатели МК уже, конечно, знают, что, по сравнению с CIS-технологией, CCD лучше по цветности, глубине резкости и долговечности, но в то же время проигрывает ей по габаритам и себестоимости. Подключение сканера происходит по USB-интерфейсу. Установка драйверов и инсталляция программ осуществляется в два этапа. Сначала устанавливается ПО, а затем, по желанию пользователя, — программы обработки изображений и оптического распознавания текста (*Readiris Pro 7.5*). Причем следует отметить, что минимально вам потребуется около 250 Мб места на диске. На мой взгляд, этого многовато, тем более, что режим сканирования не изобилует широким спектром настроек, а сводится к возможности выбора разрешения сканирования, изменения размера изображения, а также осуществления тоновой коррекции. Хотя для домашнего сканера и этого бывает много ☺. Также стоит отметить, что интерфейс, хоть и немного запутан, но довольно корректно переведен на русский язык и вполне достаточен для освоения сканера. В целом, модель 2300c — прекрасное решение для людей, которые стеснены в средствах, но при этом рассчитывают на приличное качество оцифрованного изображения.

hp scanjet 3500c/3530c/3570c

Сканер **scanjet 3570c (рис. 2)** стал первым аппаратом компании Hewlett Packard, в котором активный адаптер для 35-мм прозрачных оригиналов встроен прямо в стильную, подсвечивающуюся крышку. Раньше адаптер представлял собой отдельное устройство, например, как у scanjet 3500c/3530c, где он лишь опционален, т.е. приобретается отдельно. Следует отметить, что верхняя крышка сканера сделана полностью съемной. Как известно, такая конструкция позволяет положить на стекло оригинал любой толщины или вовсе положить сам сканер на оригинал ☺. Корпус scanjet 3570c оформлен в серо-голубой гамме, цвета приятные и не режут глаза. На лицевую панель вынесено четыре кнопки быстрого сканирования **(рис. 3)**, назначение которых обозначено соответствующими пиктограммами:


Рис.2


Рис.3

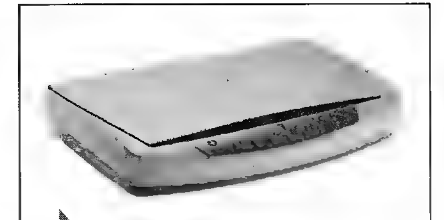
- ✓ отправить по e-mail;
- ✓ непосредственное сканирование;
- ✓ режим копирования;
- ✓ запуск программы создания мультимедио-альбомов с дальнейшей записью последних на CD (кроме модели 3500c).

Последнюю программу стоит отметить отдельно. Название у нее громкое — *«Галерея для обработки фотографий и изображений HP»*. С ее помощью можно не только просматривать всевозможные графические файлы, но и создавать фотоальбомы, записывать их на компакт-диски в формате *Video CD*, осуществлять «косметическое» редактирование, размещать фотофайлы в Интернете и еще многое другое. Если вы работали с программой ACDSee старше 3 версии, то трудностей с освоением «Галереи» не возникнет. Тем более что интерфейс программы хорошо русифицирован (практически все сканеры HP укомплектованы этой утилитой).

Отличные показатели сканирования, высокое разрешение, работа с прозрачными оригиналами и пленками. В общем, неплохой выбор для требовательных пользователей.

hp scanjet 4500c

Модель **scanjet 4500c (рис. 4)** является первой в новой линейке сканеров HP с физическим разрешением 2400 dpi, причем разрешение не интерполируется, как во многих сканерах, а одинаково по обеим осям. (Hewlett Packard — пока единственная компания, применившая в планшетных сканерах одинаковое разрешение по горизонтали и вертикали.) Аппарат выполнен в приятных серо-синих, наиболее популярных сегодня тонах.


Рис.4

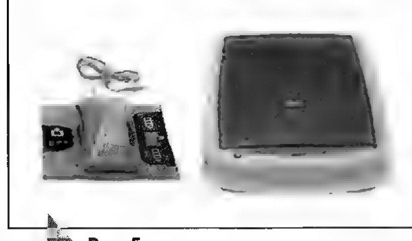
В отличие от предыдущих моделей, крышка открывается по длине. Такое решение позволяет при расположении устройства на столе экономить место. Для удобства кнопки быстрого доступа также перекочевали на боковую поверхность. С их помощью можно:

- ✓ управлять быстрым сканированием;
- ✓ произвести копирование при наличии принтера;
- ✓ отправить картинку по электронной почте;
- ✓ share-to-web (изображение автоматически сканируется, открывается окно веб-браузера, и вы получаете возможность разместить отсканированный документ в Интернете);
- ✓ записать документ на диск (в формат pdf).

Во многом работать с этим сканером так же просто, как и с предыдущими моделями. HP рекомендует использовать scanjet 4500c в малых и домашних офисах, а также домашним пользователям, которым нужен очень компактный и доступный по цене сканер. Данная модель может обеспечить профессиональное качество при сканировании и копировании документов, фотографий, графических изображений и даже трехмерных объектов.

hp scanjet 4570c

Логично было бы предположить, что **scanjet 4570c (рис. 5)** будет дальнейшим развитием 4500-й модели. Но здесь меня ждал сюрприз. Как оказалось, это два совершенно разные устройства, похожие разве что одинаковыми параметрами разрешения. Изменения в дизайне коснулись крышки, вернувшейся на «свое место».


Рис.5

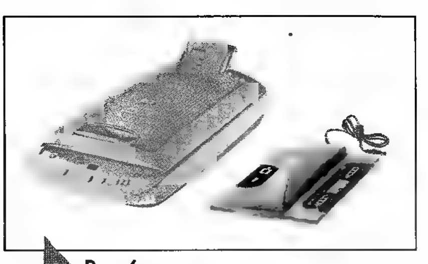
Имеется возможность устанавливать модуль автоподатчика фотографий 10×15 см, для управления которым предусмотрены дополнительные кнопки. Появился ЖК-дисплей, позволяющий контролировать некоторые параметры сканирования. В поставку входит съемный слайд-адаптер для 35-миллиметровой пленки, включающий 3 места по 4 кадра. Традиционная панель с кнопками быстрого доступа позволяет:

- ✓ отсканировать изображение в заранее определенное пользователем приложение;
- ✓ выгрузить изображение в Сеть (например, на персональный или карпоративный web-сайт);
- ✓ записать мультимедийный компакт-диск;
- ✓ отослать изображение электронной почтой;
- ✓ распечатать на принтере копию сканированного изображения.

В остальном все то же, что и в случае с 4500-ой моделью. Данное устройство будет интересно, в первую очередь, людям, приобретающим сканер с перспективой апгрейда — установки модуля автоподачи фотографий.

hp scanjet 5500c

Модель **scanjet 5500c (рис. 6)** является дальнейшим развитием 4570c-й модели. Новый сканер можно рассматривать как продукт, способный максимально удовлетворить требования потребителя. Сохранив все лучшее от предшественника, он обзавелся автоматическим устройством подачи фотографий (*Automatic Photo Feeder*), позволяющим осуществлять скоростное сканирование стандартных фотоизображений форматом 9×13 см и 10×15 см. Входной лоток для подачи оригиналов вмещает 24 фотографии, что соответствует количеству кадров на самых популярных сегодня фотопленках. Скорость автоматического сканирования изображения — до 4-х оригиналов в минуту (9×13 см, 300 dpi). Интересно компания HP подошла к решению проблемы прижима оригиналов к стеклу — для этого используется воздушный поток, нагнетаемый встроенными вентиляторами. Соответственно, возрастает общий уровень шума, но, как известно, за быстродействие всегда надо платить повышенным шумом и ценой. Хотя для устройства такого класса и таких возможностей цена примерно в $250 не кажется слишком завышенной.

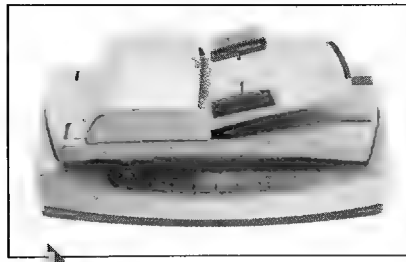

Рис.6

Что касается подключения, работы со слайд-модулем, установки ПО и драйверов, то все аналогично вышерассмотренным моделям, поэтому специально останавливаться на этом вопросе не будем. В основном scanjet 5500c предназначена для фотолюбителей и позволяет максимально автоматизировать процесс оцифровки фотоизображений.

hp scanjet 5550c

В отличие от рассмотренных моделей, ориентированных на работу как дома, так и в офисе, **scanjet 5550c (рис. 7)** позиционируется Hewlett Packard в качестве офисного решения.

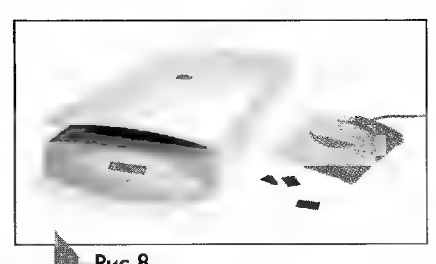
Взяв за основу модель 4500, инженеры HP «навесили» на нее устройство автоматической подачи документов для протяжного сканирования. Загружаете документ в подающий лоток (он рассчитан на 35 листов), нажимаете на кнопку, и все остальные операции по оцифровке, смене листов и распознаванию происходят без вашего участия. Скорость подачи — 8 страниц в минуту. На обработку (сканирование и распознавание) 10 страниц понадобится 3 минуты. Недостатком такой «автоматизации» является требовательность к качеству сканируемого материала. Наличие подающего механизма и процесс протяжки не позволят вам обрабатывать в автоматическом режиме тонкие, мятые или расправленные листы, а в некоторых случаях со следами от дырокола или скоб (обычное явление в любом офисе).


Рис.7

Не остались без внимания и фоторежимы сканера. Довольно высокая точность цветопередачи и хорошо сбалансированный черный цвет позволят работать с любыми цветными материалами. Впрочем, начиная уже с 4500-ой модели, придраться к качеству сканирования практически невозможно. Особых отличий, на которых стоило бы останавливаться в работе с кнопками быстрого доступа, подключением, установкой ПО, нет. Все аналогично ранее рассмотренным моделям. Разве что добавилась программка *ScanSoft PaperPort Deluxe 8.0*, что-то наподобие Fine Reader. Но русский язык не поддерживается, тем более украинский, поэтому толку от нее для нашего брата будет немного. Модель scanjet 5550c с хорошим набором ПО, предлагающая разнообразные параметры сканирования, станет отличным решением для любого офиса.

hp scanjet 7400c/7450c/7490c

Данные модели сканеров **(рис. 8)** производят двойственное впечатление. С одной стороны, они уже немного устарели (например, 7200c появилась еще в 2001 году). С другой — вполне справляются со своими задачами. Так что, кроме «морального», никаких других противопоказаний они не имеют. Весьма вероятно, что эти сканеры вскоре исчезнут из прайсов, так как их задачи по силу и более младшим моделям, которые к тому же и стоят меньше. Разве что позиционирование HP этих моделей для больших, корпоративных офисов сможет


Рис.8

Окончание на стр. 28

Какая сеть — такой улов

Виктор БОНДАРЬ
apollo-13@ukr.net

На самом деле все не так сложно в деле плетения сетей. И пожалуй, будет достаточно всего одной (правда, очень длинной ☺) статьи, чтобы любой в меру продвинутый юзер смог не только самостоятельно создать локалку, но и устроиться на работу системным администратором. Вакансий сетевиков, благо, хватает...

Сеть! С этим коротким словом связаны десятки технологий, длинные математические и физические формулы, сложные алгоритмы и программы, а также сотни нормативных документов и спецификаций. Добавьте к этому плохое освещение данного вопроса на страницах периодики, и станет понятно, почему это слово вызывает страх не только у начинающих юзеров, но и у их более опытных собратьев.

История сетей

Появлением сети мы обязаны Агентству Передовых Исследовательских Проектов (Advanced Research Projects Agency, ARPA), созданному при Министерстве обороны США в 1958 году. Перед группой, в частности, ставилась задача провести работы по обеспечению устойчивости средств связи и коммуникаций в случае возникновения ядерного конфликта. Также толчком к началу исследований послужила необходимость получения доступа к большим вычислительным ресурсам многочисленных групп разработчиков. В те времена покупка мощного компьютера была недешевым удовольствием даже для хорошо финансируемой организации, и недостаток в мощных машинах решили компенсировать возможностью доступа к высокопроизводительной технике через сеть.

В начале 60-х, когда в этой области только начинались исследования, многие откровенно сомневались в возможности создания большой и эффективной сети передачи данных. Однако разработки ARPA оказались поистине революционными и легли в основу всех последующих сетевых технологий. Основным достижением стал метод разбиения данных на части перед отправкой, или так называемый *пакетный метод передачи данных*. И уже 1969 годом датируется формирование первой работающей сети — **ARPANET**, к которой были подключены компьютеры многих лабораторий и исследовательских центров США. А в начале 70-х начались работы над созданием объединенных сетей, в результате появилась первая «версия Интернет» (от англ. «объединенная сеть», **рис. 1**).

Однако годом возникновения «настоящего» Интернета принято считать 1982-й, когда в ARPA создали единый сетевой язык *TCP/IP*. В то время был доступен обмен почтой, файлами, а также обеспечивалась работа сетевых программ, но еще не существовало такого понятия, как WWW (World Wide Web), которое сейчас часто ассоциируется в сознании пользователей с Интернетом. Оно возникла лишь 9 лет спустя, в 1991 году, в связи с необходимостью обмена информацией между физиками и не имело ничего общего с нынешним WWW. Тогда ни о каких мультимедийных возможностях не было и речи — передаваемая информация представляла собой текстовые сообщения.

Количество подключенных к Интернету компьютеров, начиная с 1982 года, удваивалось приблизительно каждые девять-двенадцать месяцев, и к 2002 году перевалило за шестьсот с половиной миллионов. Сейчас Интернет является крупнейшей в мире сетью, которая не признает границ и законов (хотя попытки ограничения доступа пользователей разных стран к той или иной информации предпринимались и предпринимаются до сих пор — *прим. ред.*). В Глобальной Сети активно развивается бизнес, это сфера заработка многочисленных провайдеров. Интернет является идеальным средством массовой информации и неплохо зарекомендовал себя в рекламном деле. Ну и, конечно же, это самое большое хранилище информации на нашей планете.

Но кроме глобальных и региональных сетей большую популярность приобрели также сети локальные. *Первая локальная сеть (Ethernet)* была создана Робертом Меткалфом (**рис. 2**) в 1973 году в исследовательской лаборатории PARC (Palo Alto Research Center) компании Xerox. Впоследствии этот тип сетей получил всеобщее признание. За Ethernet'ом последовало еще с десяток технологий для создания локальных сетей, главным преимуществом которых являлось высокая скорость передачи данных и небольшие задержки. Но ни одна из них по популярности так и не превзошла Ethernet и его модификации.


Рис.2

Давойте разберемся, в чем причина успехо сетей в наше время. Во-первых, они дают возможность совместного доступа к различным информационным ресурсам (например, данным на жестком диске или других носителях) и устройствам (к тем же принтерам, сканерам, что особенно уместно в небольших локальных сетях). Во-вторых, обеспечивается беспрепятственное и эффективное общение. В-третьих, возможен свободный обмен данными. А свободный обмен данными в больших сетях, наподобие Интернета, превращается в неисчерпаемый источник ценной информации.

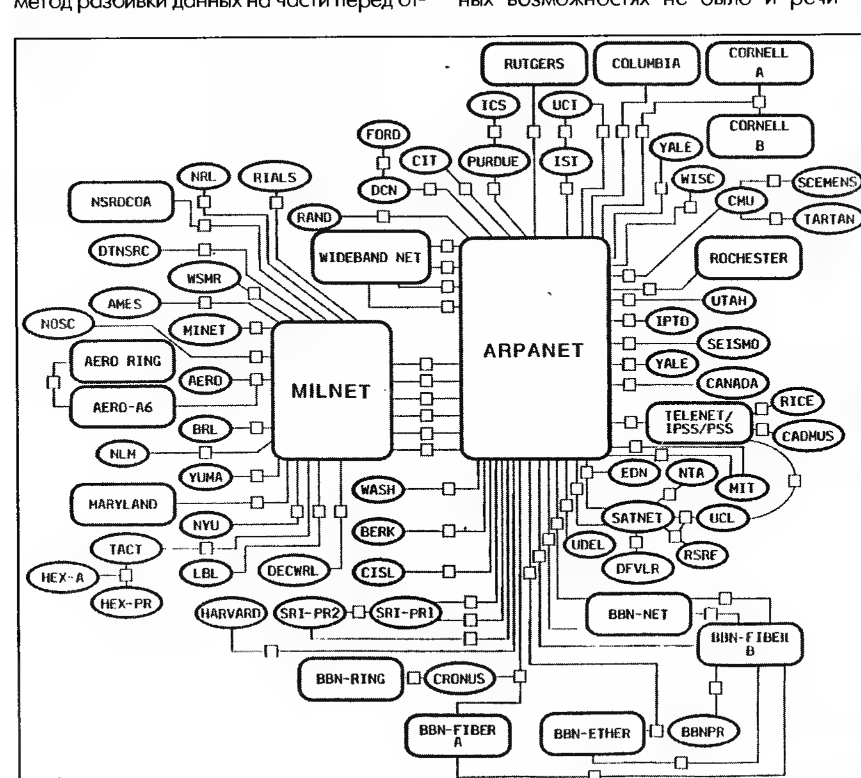


Рис.1

Стремительно в нашу жизнь входят программы, основной изюминкой которых является поддержка работы через сеть. Правда, в них мы, скорее всего, встретим слова «мультиплейер» или «нетворк гейм» ☺, однако попадаются и другие, более серьезные продукты. К примеру, это может быть программа синхронизации данных на отдельных компьютерах при совместной работе над общим проектом.

С недавнего времени приобрели популярность и так называемые *технологии распределенных вычислений*. Некоторые из них уже сейчас способны посоперничать по производительности с самыми мощными суперкомпьютерами. Примером может служить проект университета Беркли *SETI* (*SETI — Search for Extra-Terrestrial Intelligence*, короче говоря Поиск Внеземного Разума — *прим. ред*), цель которого — обработка информации с радиотелескопов в надежде найти разумный сигнал (**рис. 3**). Каждый желающий может присоединиться к проекту, скачав и установив скринсейвер, который во время простоя компьютера принимает данные, производит их обработку и отсылает результаты. К началу 2002 года количество желающих принять участие в поиске неземных цивилизаций перевалило за три миллиона и продолжает стремительно расти.



Рис.3

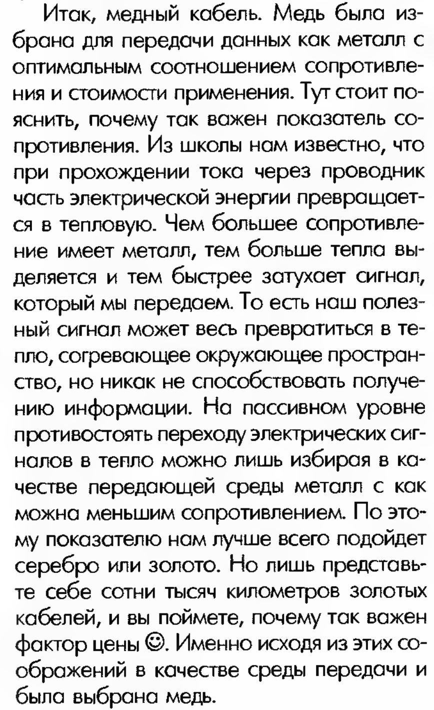
Все это лишь несколько примеров использования сети. Применений же может быть намного больше, нужно лишь дать волю воображению и представить, какие еще преимущества может дать свободная передача данных между компьютерами. Вот недавно одной из компаний была представлена разделочная доска с выходом в сеть. А мне же по этому поводу почему-то вспоминается фантастика, а именно — самоорганизация сети в мыслящий разум, когда количество компьютеров в ней достигнет некой критической точки. В общем, простор для идей открыт, а база уже создана.

Передача в среду ☺

Передающая среда — это то понятие, на котором основывается весь процесс передачи данных, и обойти этот пункт внимания просто невозможно ☺. Ведь процесс передачи данных заключается в пространственном перемещении энергии, несущей полезный сигнал. К примеру, когда вы говорите с кем-то, то передаете энергию от голосовых связок частицам воздуха, и эта энергия распространяется от одного слоя воздуха к другому в виде волны, пока не достигает барабанной перепонки уха собеседника. Там оно превращается в колебания, которые распознаются человеческим мозгом как звуки и слова. В рассмотренном примере передающей средой выступал газ, а энергией — кинетическая энергия движения его частиц. Подобным же образом действуют и интересующие нас системы передачи данных, только используют они *электромагнитные волны*, а распознаются полученные сигналы *электронными устройствами*.

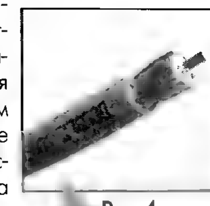
Итак, медный кабель. Медь была избрана для передачи данных как металл с оптимальным соотношением сопротивления и стоимости применения. Тут стоит пояснить, почему так важен показатель сопротивления. Из школы нам известно, что при прохождении тока через проводник часть электрической энергии превращается в тепловую. Чем большее сопротивление имеет металл, тем больше тепла выделяется и тем быстрее затухает сигнал, который мы передаем. То есть наш полезный сигнал может весь превратиться в тепло, согревающее окружающее пространство, но никак не способствовать получению информации. На пассивном уровне противостоять переходу электрических сигналов в тепло можно лишь избирая в качестве передающей среды металл с как можно меньшим сопротивлением. По этому показателю нам лучше всего подойдет серебро или золото. Но лишь представьте себе сотни тысяч километров золотых кабелей, и вы поймете, почему так важен фактор цены ☺. Именно исходя из этих соображений в качестве среды передачи и была выбрана медь.

Сейчас распространено две разновидности медных кабелей: *коаксиальный* и *витая пара*. Их целевое использование предопределило необходимость минимизации возникающих в них помех. Чтобы понять механизм возникновения помех, давайте представим два параллельных провода, близко расположенных друг к другу. Если в одном из них начнет проходить высокочастотный электрический сигнал, то он будет излучать электромагнитные волны, которые индуцируют во втором проводнике электрический ток. Если второй проводник используется для передачи информации, то она может быть при этом существенно искажена. Поэтому так много усилий было приложено конструкторами для преодоления этого негативного эффекта.



Толстый и тонкий

Коаксиальный кабель (от латинского co — «совместно» и axis — «ось») представляет собой центральный провод, находящийся в толстой и равномерной изоляционной оболочке. Вокруг изоляции кабеля располагается сплошной цилиндрический экран, который представляет собой плетеную оболочку или фольгу, либо их комбинацию. Этот экран используется как второй контакт. Сверху кабель покрывается еще одним слоем изоляции. Такая конструкция (**рис. 4**) позволяет минимизировать распространение электромагнитного излучения от кабеля наружу, а также уменьшить наводки на сам провод.


Рис.4

Существует несколько разновидностей коаксиала (**рис. 5**). Во-первых, это, так называемый, «толстый» кабель типа **RG-8** или **RG-11** (RG — сокращение Radio Grade, т.е волновод), на базе которого на заре развития локальных сетей создавались сети Ethernet. Но на сегодняшний день его почти вытеснила другая разновидность — «тонкий» коаксиальный кабель **RG-58**, который дешевле, а сети на его основе ничуть не уступают по производительности вышеупомянутым «толстым» собратьям.

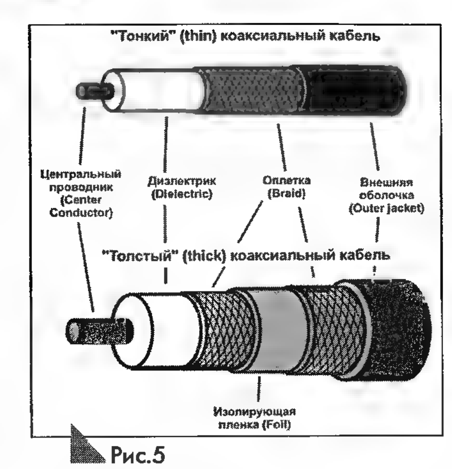


Рис.5

Завитушки

Витая пара (twisted pair) представляет собой два медных провода в изоляции, скрученных между собой. Этим достигается уменьшение электромагнитного излучения, так как электромагнитные поля, возникающие вокруг каждого из проводников, индуцируют одинаковые по амплитуде сигналы, находящиеся в противофазе. Таким образом, в идеальном варианте излучение пары равно нулю.

Обычно в кабеле, используемом для передачи данных в сети, объединяется несколько витых пар. Так, в кабеле UTP (Unshielded Twisted Pair — незащищенная витая пара) пятой категории, который является одним из наиболее широко используемых при прокладке сетей, их четыре (**рис. 6**). Для исключения взаимных наводок соседних пар их скручивают с различным шагом.


Рис.6

Кабель «витая пара» может быть как **экранированным** (**ScTP** — *Screened Twisted Pair*), так и **неэкранированным** (**UTP** — *Unscreened Twisted Pair*). Именно последние чаще всего и используются в сетях. Но если кабелю предстоит проходить неподалеку от сильных источников электромагнит-

Рис.7

ного излучения (электродвигатель, кондиционер, мощное передающее оборудование) или параллельно с кабелем питания, то имеет смысл воспользоваться экранированным кабелем, например фольгированным FTP (*Foiled Twisted Pair*). Еще более радикальным и дорогим решением является использование кабелей с индивидуальным экранированием каждой витой пары — STP (*Shielded Twisted Pair*) (**рис. 7**).

Волокнистые решения

Оптоволоконный кабель представляет собой тонкое стеклянное волокно, покрытое слоем с меньшим коэффициентом преломления и заключенное в пластмассовую оболочку (**рис. 8**). Свет, попадая в один из

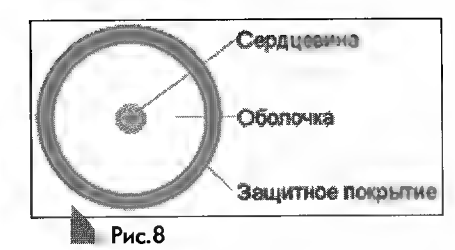


Рис.8



концов оптоволоконного кабеля, практически беспрепятственно проходит через весь кабель, отражаясь от границы раздела сред с разными коэффициентами преломления (**рис. 9**). При этом происходит так называемое *полное внутреннее отражение луча*. Лучше всего меня поймет тот, кто хоть раз, плавая в водоеме, наблюдал, каким получается отражение от поверхности, если смотреть на нее из-под воды под маленьким углом.

Обычно оптоволоконный кабель состоит из нескольких волокон, расположенных по кругу или в одной плоскости (**рис. 10**).

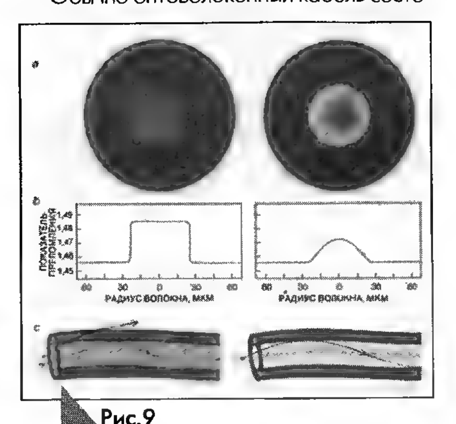


Рис.9

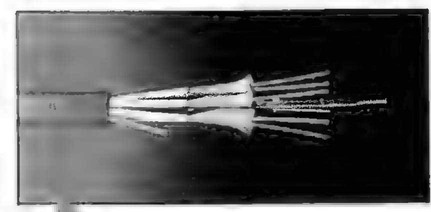


Рис.10

Одна из возможных схем, предназначенная для внешней прокладки, изображена на **рисунке 11**. Здесь отдельные оптические волокна расположены симметрично по кругу, в центре кабеля проходит стальной или кевларовый трос. Снаружи кабель защищен стальной оплеткой и эластическим покрытием, а внутренняя полость заполняется гидрофобным гелем.

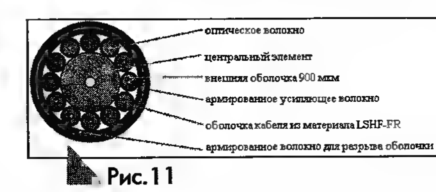


Рис.11

Различают два вида оптоволокна: **одномодовое** и **многомодовое**. Одномодовое волокно от многомодового конструктивно отличается лишь намного меньшим диаметром. Это позволяет уменьшить так называемую модовую дисперсию и, соответственно, увеличить пропускную способность и расстояние передачи. Однако одномодовое оптоволокно гораздо дороже и менее удобно при прокладке (только представьте себе, насколько трудно совместить ось одномодового волокна толщиной 8–9 микрометров с осью приемника или передатчика).

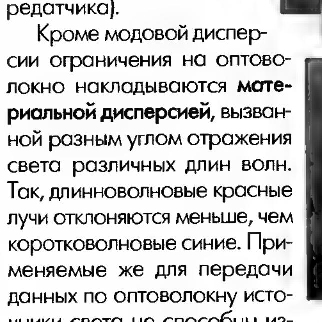
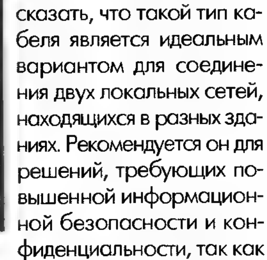



Рис.12

Кроме модовой дисперсии ограничения на оптоволокно накладываются **материальной дисперсией**, вызванной разным углом отражения света различных длин волн. Так, длинноволновые красные лучи отклоняются меньше, чем коротковолновые синие. Применяемые же для передачи данных по оптоволокну источники света не способны излучать свет конкретной длины, а лишь выдают определенный диапазон волн. Даже полупроводниковый лазер (**рис. 12**) излучает свет (**рис. 13**) в интервале длин волн в несколько нанометров (**рис. 14**), более же дешевые светодиоды и вовсе имеют полосу шириной в 30–40 нм.

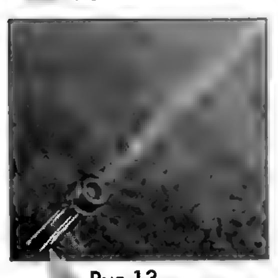


Рис.13

Еще одним негативным фактором кабеля такого типа является неидеальная поверхность волокна и загрязнение его различными примесями, что, соответственно, приводит к искажению световых импульсов и поглощению света.

Оптоволокно имеет ряд преимуществ перед обычным медным кабелем: оно не восприимчиво к электромагнитным помехам и само не является их источником. Теоретически пропускная способность оптоволокна может достигать 100 Тбит/сек, а это делает данную технологию весьма перспективной.



Рис.14

Но, к сожалению, такой тип кабеля не лишен и ряда недостатков. Первым из них является его дороговизна, которая отобьет желание у любого пользователя «тянуть оптоволокно» для домашней сети. Далее следует отметить, что немало хлопот вас ждет в процессе прокладки и эксплуатации. Концы оптоволокна во время установки необходимо отполировать при помощи специального оборудования. Если же достаточно хрупкие оптоволоконные кабели будут сломаны в результате изгиба, то место поломки будет определить чрезвычайно трудно, а устранять ее придется опять-таки с помощью специального оборудования. Небольшой комплект последнего стоит порядка одного-двух новых компьютеров.

Учитывая все преимущества и недостатки оптоволокна, можно сказать, что такой тип кабеля является идеальным вариантом для соединения двух локальных сетей, находящихся в разных зданиях. Рекомендуется он для решений, требующих повышенной информационной безопасности и конфиденциальности, так как сделать «отвод» от оптоволокна практически невозможно. Применяется оно и в некоторых сетевых технологиях, требующих высокой скорости передачи данных. К примеру, в 10 Gigabit Ethernet без оптоволокна уже просто не обойтись.

По радио

В наше время все большее значение приобретают системы **беспроводной радиосвязи**. Согласно концепции «беспроводного будущего», в скором времени они захватят значительную долю рынка коммуникаций, отобрав ее у решений на базе проводников. По оценкам аналитиков, на 2003 год оборот рынка беспроводных сетей составит около $2 млрд.

Так давайте разберемся, чем же так привлекает человечество радиоволна в качестве носителя цифровой информации. Первая и, наверно, главная причина — это мобильность. Та самая настоящая мобильность, которая наконец дала человеку возможность оторваться от кабеля и жить самостоятельной информационной жизнью. И уже на втором месте находятся другие преимущества. Такие как гибкость и быстрое развертывание систем, построенных на основе радиосвязи. А также организация связи в непригодных для обычных сетей местах, таких как малозаселенная местность, океан, космос. В некоторых случаях добавляется еще и такой фактор, как дешевизна, тоже связанный с мобильностью. Ведь зачастую куда дешевле наладить радиосвязь между двумя домами, чем прокладывать весьма дорогостоящий кабель. А в условиях города радиосвязь часто просто незаменима.

Но у радиометода есть и ряд существенных недостатков. Первым из них является очень маленькая скорость, особенно в сравнении с высокоскоростными кабельными соединениями. Конечно же, эта проблема легко решается увеличением используемой полосы частот, но тут проявляется еще один недостаток — чрезвычайно высокая конкуренция за радиочастоты со всеми вытекающими отсюда последствиями.

Существует множество вариантов, которые позволяют в полной мере насладиться всеми преимуществами беспроводного обмена данными. Пожалуй, самым экзотическим из них является использование маломощных радиопередатчиков для обмена данными между устройствами, находящимися в одном системном блоке. На таких небольших расстояниях и при широкополосной передаче достигается большая скорость, достаточная для большинства компонентов современного компьютера. А вот зачем это необходимо, нам, видимо, объяснят попозже ☺. Также радиосвязь можно использовать на немного большие расстояния, такие, например, как от вашего системного блока до принтера, клавиатуры, мыши или мобильного телефона, что куда более актуально.

Но, пожалуй, наибольший интерес, сообразно теме статьи, представляют локальные сети, построенные на основе радиотехнологий (того же RadioEthernet, к примеру). В таких сетях уже используются более мощные передатчики, работающие в основном на частотах, свободных от лицензирования. При этом они также обеспечивают вполне приличную скорость, исчисляемую десятками мегабит в секунду (**рис. 15**).

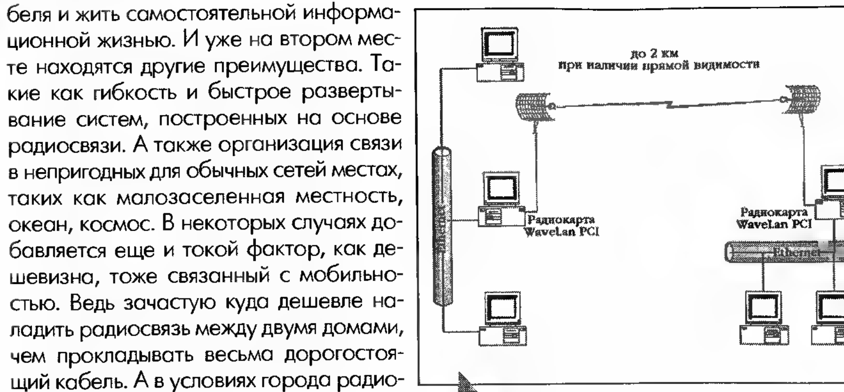


Рис.15

Также радиосвязь служит для обеспечения дальней связи, начиная от нескольких тысяч метров и кончая десятками километров. Но и этот вариант сейчас скорее экзотика и применяется чаще всего для систем типа «точка-точка» или «точка-многоточие». Это технологии, которые работают на максимальном расстоянии без использования ретрансляторов.

Так как наша планета, грубо говоря, круглая, а радиоволны коротковолнового диапазона не обладают способностью огибать поверхность, то существует предел, которым определяется максимальное расстояние для радиосвязи. Для того чтобы обойти это ограничение, можно использовать ретрансляторные вышки или более высокотехнологичное достижение науки — **ретрансляционные спутники** (**рис. 16**). Наиболее удобными для этих целей являются спутники с геостационарной орбитой, то есть неподвижно висящие над одной точкой земной поверхности. Для этого они должны по законам физики находиться на расстоянии 35 785 км от Земли, откуда открывается чудесный вид ☺ и большие возможности по увеличению площади приема сигнала. Сигнал, посланный с Земли, принимается ретранслятором спутника, усиливается и отправляется назад под другим углом.

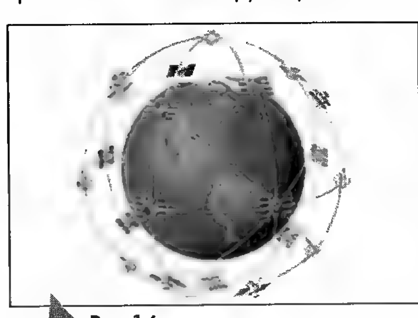


Рис.16

Но существует одна проблема — количество геостационарных спутников ограничено, ведь чтобы не создавать взаимных помех они должны находиться на определенном расстоянии друг от друга (это обычно угловое расстояние в 4–8 градусов). Поэтому в системах радиосвязи также широко используются **низкоорбитальные спутники**. Такой спутник облетает Землю приблизительно за 1.5 часа, и естественно, ни о какой постоянной передаче данных с помощью одного такого спутника и речи быть не может.

Для обеспечения постоянной связи используются целые комплексы низкоорбитальных спутников, которые имеют довольно сложную систему пространственной навигации и взаимодействия. В таких системах данные передаются через тот спутник, который в данный момент находится в наиболее подходящем положении, затем очередь переходит к следующему и т.д. Если же необходимо передать информацию, к примеру, на другую сторону Земли, то происходит обмен данными между спутниками. Тогда сеть спутников начинает напоминать Интернет ☺, где существует своя система адресации и маршрутизации.

Для охвата всей земной поверхности сетью низкоорбитальных спутников их понадобится от тридцати до семидесяти штук (в зависимости от высоты), и тогда над каждой точкой земного шара будет постоянно «виден» хотя бы один из них. Удовольствие, конечно, не из дешевых, и именно поэтому спутниковая связь все еще остается такой дорогой. И это несмотря на большое количество ретрансляторов, находящихся на каждом из спутников, и разделяемость ресурсов каждого из ретрансляторов (сейчас любой из спутников может одновременно вести несколько тысяч сеансов связи).

Существуют другие, более дешевые способы расширения зоны покрытия. К примеру, использование **микроволнового излучения**, знакомого нам по сотовой связи и по ретрансляционным вышкам, возвышающимся вдоль дорог и в городах. Именно его иногда применяют для передачи данных, хотя системы, созданные на его основе, довольно редкое явление. Более известной любому из нас является передача цифровых данных с использованием **систем сотовой телефонной связи**. В последнее время данная услуга все чаще стоит в отдельной графе телефонных счетов.

Недостатком решений на микроволнах является обязательное условие прямой видимости и необходимость установки множества вышек с весьма дорогим оборудованием.

В процессе борьбы за частотный диапазон появилось еще несколько эффективных решений. Одно из них — использование для передачи информации **инфракрасного излучения** (наподобие того, как работают пульты дистанционного управления телевизора). Чаще всего такой подход применяется для создания сети между компьютерами в одной комнате, или обмена данными компьютера с беспроводными устройствами (например, клавиатурой или мышью). При этом должно соблюдаться условие строгой взаимной ориентации приемника и передатчика.

Второе решение — **использование лазера**. И если раньше лазер у нас упоминался в связи с необходимостью передачи данных через оптоволокно, то сегодня он применяется для передачи данных через открытое пространство (**рис. 17**). Стоит ли говорить, что взаимное положение приемника и передатчика должно быть весьма строгим. Но результат кропотливой установки и настройки вполне оправдывается скоростью передачи в сотни мегабит в секунду при максимуме расстояния порядка трех километров.

Рис.17

Правда, если данная технология применяется на улице, то достаточно пойти небольшому дождику, и вы сможете оценить все недостатки такого решения, а именно — полную неработоспособность системы в плохих погодных условиях.

Вот в принципе и все, что я хотел рассказать вам о передающих средах. О том же, как заставить их передавать данные, а также об особенностях их использования речь пойдет в следующих разделах.

(Продолжение следует)

Живая теория

Базис и его надстройка

4. Memory

(Продолжение)

4.5. Конфигурирование основной памяти

(Продолжение)

Виталий ЯКУСЕВИЧ
santana@istc.kiev.ua
http://www.istc.kiev.ua/~santana

Продолжение, начало см. в МК № 26–38, 40–43, 46, 50–52 (145–157, 159–162, 165, 169–171), 2000; № 1 (172), 4 (175), 6–7 (177–178), 12–13 (183–184), 17–18 (188–189), 23 (194), 27 (198), 30 (201), 33 (204), 35 (206), 40 (211), 42 (213), 44 (215), 47 (218), 50 (221), 1-2 (224-225), 5 (228), 7 (230), 9 (232), 11 (234), 14 (237), 15 (238), 20 (243), 21 (244), 26(249)

Еще одно название опции **SDRAM Cycle Time (Tras,Trc)**, ее значения — *5T, 7T* и *7T, 9T*. В зависимости от реализации чипсетов (характерно для продуктов компании VIA) ряд параметров может выглядеть совсем иначе: *5/7, 5/8, 6/8, 6/9*. Нетрудно увидеть, что в данном случае появляется возможность поэкспериментировать со временем предзаряда *RAS#*. Еще не так давно качественная память стандарта PC133 способна была стабильно работать и с параметром 5/7.

Опция также может называться **SDRAM Cycle Time** (см. также далее опцию *SDRAM RAS Cycle Time*), причем в этом случае область для экспериментов значительно сужается: *7 SCLKs, 8 SCLKs* (для регулировки предназначается собственно параметр *Trc*). Иногда *SDRAM Cycle Time* может принимать значения *5T/7T* и *6T/8T*, из которых четче видны функциональные составляющие цикла памяти, хотя возможности для настройки те же самые. Надо отметить, что при наличии только двух значений — 5T/7T, 6T/8T — заметного увеличения производительности в случае установки меньшего не наблюдается.

SDRAM PH limit

Ограничение числа попаданий в открытые страницы SDRAM-памяти. Именно так можно перевести термин (опцию) SDRAM page hit limit. Северные мосты некоторых чипсетов (точнее, их контроллеры памяти), например AMD751 или AMD761, поддерживают данную функцию. Понятно, что в данной опции речь идет о «политике» закрытия страниц памяти. После n-ого ограничивающего попадания открытые страницы, безусловно, закрываются. Для упомянутых северных мостов такое число последовательных попаданий находится между 8-ю и 64-мя попаданиями.

Рассмотрим некоторые вопросы подробнее, поскольку затрагивается и тема механизмов закрытия страниц памяти, и тема регенерации памяти. Необходимость в проведении регенерации открытых страниц объясняется способом организации динамической памяти. Об этом мы уже говорили. Известно, что полученные с чипов памяти сигналы и слаботочные, и низковольтные, поэтому не могут быть корректно определены контроллером памяти. Потому в состав микросхем обязательно входят усилители уровня сигналов (*sense amplifiers*). Эти усилители выполняют еще одну очень важную роль. При считывании информации из элементарной ячейки памяти последняя теряет свое содержание. Имеется в виду потеря разряда конденсатора в случае, когда ячейка хранила состояние, соответствующее логической «1». Поскольку требуется восстановление считанной информации, а данные в это время удерживаются в усилителе, то схема предзаряда восстанавливает готовность ячейки к приему данных, а затем данные считываются в ячейку обратно. Это составляет суть процесса регенерации. После регенерирования ячейки необходимость в следующем цикле регенерации для данной ячейки наступит через 15.6 или 7.8 мкс. Значит, если в течение этого интервала с ячейкой не проводилась какая-либо работа, она способна сохранить свое состояние. К сожалению, усилители сигналов не обладают способностью контролировать этот процесс и безостановочно выполняют свои функции временного буферирования. Однако после открытия страницы памяти такие усилители уровня способны удерживать данные лишь ограниченное время. Посему для поддержания целостности данных в ОЗУ информация из буферов через определенное время должна быть непременно возвращена «на свое место». Потому и вводятся различные методы, ограничивающие время активности страницы (см. опцию **DRAM Page Idle Timer**). Кроме того, открытая страница памяти должна быть (пусть и принудительно) закрыта до прихода строба RAS# (выбора строки), даже если выбираемые строки совпадают.

В действительности регенерация памяти — фактор, незначительно влияющий на производительность подсистемы памяти (потери составляют менее 1%). Но даже при таком раскладе влияние циклов регенерации на общую производительность системы возрастает с увеличением объема одного чипа памяти, модуля памяти, а значит, и всего объема памяти в целом.

Мы уже рассматривали вопросы, связанные с объемом открываемых страниц памяти. Обратим внимание также на то, что с увеличением объемов памяти и при сохранении стандартного размера страницы вероятность попадания в открытую страницу памяти уменьшается. А значит, появляется необходимость ограничить активность открытой страницы не только по времени (количественная характеристика), но и по количеству попаданий/промахов в нее (качественный показатель).

Выбрать оптимальное число попаданий в открытую страницу весьма затруднительно. Ясно, что при открытой странице и постоянном обращении к одним и тем же данным максимально возможное число попаданий — наиболее эффективный вариант. При произвольном доступе к данным скорейшее закрытие страницы более оптимально. И в том, и в другом случае оценка ситуации со стороны пользователя может носить случайный характер. Но в данной ситуации необходимо учитывать не только фактор объема памяти, но и то, как влияет используемое программное обеспечение. А это уже тот нюанс, который можно оценить с помощью тестового ПО. Значит, все же можно при изменении параметров опции, пусть и приблизительно, но определить требуемое количество попаданий для типового программного обеспечения: графическое редактирование, офисные приложения, игровое ПО и т.п.

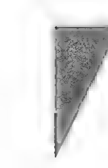
SDRAM Precharge Control

Управление предварительным зарядом SDRAM. Данная опция определяет, что управляет предзарядом SDRAM-памяти: центральный процессор или сама SDRAM-память. Если опция отключена (*Disabled*), то все циклы процессора к SDRAM завершаются командой *All Banks Precharge Command* в интерфейсе SDRAM-памяти, что улучшает стабильность, но все же понижает производительность памяти. Если же эта опция включена (*Enabled*), то предварительный заряд контролируется самими чипами памяти. А это уменьшает количество предзарядов SDRAM и значительно увеличивает число циклов CPU-to-DRAM до того момента, когда требуется регенерация памяти. Точнее, речь идет не о стандартном цикле регенерации, а о предзаряде. Это однозначно ведет к повышению общей производительности системы, но иногда может отрицательно влиять на ее стабильность.

(Продолжение следует)

BADы — не беды

Alexandr P
krmt@list.ru
http://winchester.h10.ru
Олег КАСИЧ
harder@bigmir.net



Когда некоторые пользователи ПК слышат слово bad, им становится не по себе. Чем же вызвана такая реакция? То, что bad в переводе с английского означает «плохой», это ни для кого не новость, но разве из-за этого надо падать в обморок? Иногда надо, потому что в отношении компьютеров, скорее всего, речь идет о посягательстве на святое — хранилище компьютерной системы, жесткий диск. Когда возникают проблемы при работе любого компонента компьютера, это всегда неприятно для пользователя, но если речь заходит о HDD и о возможной потере информации, то эти неприятности могут оказаться весьма крупными.

Bad'овая теория

Каким бы совершенным ни был винчестер (здесь и далее под винчестером подразумевается накопитель на жестких дисках, проще говоря, HDD, просьба не путать с оружием), bad-секторы на нем есть, независимо от его новизны и используемых технологий. Просто умелые изготовители знают свое дело и, как говорится, даром хлеба не едят.

Наверное, нет смысла спорить с тем, что винчестер — это самый ненадежный компонент нашего компьютера, механика остается механикой и вечно служить не может.

Наибольшую неприятность для еще трудоспособного жесткого диска представляют так называемые *bad-блоки* (кластер, состоящий из нескольких секторов). Чем же вызвано появление этих нежелательных гостей, которых трудолюбивый scandisk клеймит буковкой «B»? Как ни странно, но проблемы могут начаться еще до момента включения только что приобретенного устройства. С виду безобидные удары (доброжелатель нечаянно прошелся железной тачкой по сумке с диском), падения с небольшой высоты (или с большой) могут нарушить балансировку дисков, что в конце концов приведет к чрезмерному износу подшипников, и как результат, к массовому появлению bad'ов и поломке винчестера. Гораздо меньшая сила внешнего воздействия требуется для появления bad'ов во время работы диска. Головки винчестера «парят» на очень малом удалении от диска (~0.1 мкм), поэтому даже несильное постукивание приведет к гарантированной порче той области, над которой в момент удара находилась головка (также возможен обрыв самой головки). Образовавшиеся во время удара частицы способны в дальнейшем доставить немало хлопот владельцу такого жесткого диска.

Следует также упомянуть о температурном режиме работы жесткого диска. В современных настольных системах диски со скоростью вращения шпинделя 7200 об/мин практически стали стандартом де-факто. Безусловно, они ощутимо более быстрые, чем их тихоходные родичи (5400 об/мин). Но не многие обладатели таких устройств задумываются о дополнительном охлаждении своей «рабочей лошадки», бесстрашно устанавливая HDD впритык к не менее теплообильной «писалке». Такое соседство может неблагоприятным образом сказаться на состоянии поверхностного слоя диска. Поэтому если уж совсем нет возможности оснастить диск дополнительным обдувающим элементом а-ля вентилятор, то хоть соседей по коммуналке винчестеру подбирайте без зноиного характера (или вообще отселите его в отдельную квартиру с кондиционером и видом на море из окна ☺).



Это только малая часть нежелательных факторов, которые могут негативно влиять на жизнь жесткого диска. Как-нибудь о них мы поговорим более детально, но не сегодня...

Наверняка, некоторые пользователи, прочитав в начале статьи о том, что все винчестеры имеют bad-блоки, настороженно потянулись за диском со свежими Нортоновскими утилитами, другой рукой накапывая себе дозу успокоительного (или наливая в граненый стакан). Ну что вы, не нужно так волноваться, для начала дочитайте эту статью до конца.

Если bad'ы есть на любом винчестере, почему же мы зачастую их не замечаем? Современный уровень индустрии не позволяет создать идеальный диск. Даже при самом тщательном наблюдении за процессом изготовления «блинов» (дисков), когда используются новейшие технологии и суперсовременное оборудование, на дисках появляются участки, где процесс записи и чтения происходит с ошибками или же не происходит вовсе. Поэтому еще при изготовлении, вернее, сразу после него, производитель тщательно тестирует диск. Эта процедура производится при помощи внутренней логики жесткого диска, без дополнительного программного обеспечения. Так как производство винчестеров является крупносерийным, естественно, данная процедура максимально автоматизирована. В результате тестирования становится доступной информация о дефектных участках, которая записывается в таблицу дефектов или дефект-лист (defect list). Последний содержит адреса участков поверхности, непригодных для дальнейшего использования (тех самых bad'ов). Так как это очень важная информация, используемая на протяжении всего срока эксплуатации винчестера, то дефект-лист на диске представлен в нескольких копиях.

После того, как процесс тестирования успешно завершен, производится переадресация секторов, в результате чего сбойные секторы пропускаются и остаются вовсе незадействованными. Поэтому на новом диске создается видимость «безгрешной» поверхности.

На современных винчестерах дефект-листов, как минимум, два, а то и больше. Один из них называется *P-list (Primary list)*. В него заносятся адреса поврежденных участков или отдельных секторов, которые обнаружились при технологическом тестировании. Второй дефект-лист называется *G-list (Grown list)*. В нем приводятся адреса запорченных участков, которые появились непосредственно во время эксплуатации жесткого диска. С помощью этой таблицы можно судить, каково сегодняшнее состояние поверхности диска. Если же он начал заполняться, т.е. контроллер обнаружил поврежденные участки или секторы и указал его адрес в дефект-листе, значит, процесс пошел. Правда, предугадать его интенсивность весьма не просто. Ознакомиться с содержанием этого листа не составит труда, достаточно лишь иметь специальную утилиту или же просто посмотреть показания *S.M.A.R.T.'а (Self-Monitoring Analysis and Reporting Technology)*.

В современных моделях жестких дисков представлены еще два дефект-листа — *лист сервометок* и *временный*. Как известно, сервометки были разработаны для лучшего позиционирования головок, когда плотность записи достигает такой величины, что головки не могут быстро и точно перемещаться с одной дорожки на другую. Но, как ни странно, сервометки тоже могут содержать ошибки. И для большей надежности винчестеров дефектные сервометки начали заносить в специальный, предназначенный только для них список.

Последний дефект-лист — временный, предназначенный для записи подозритель-

ных, с точки зрения контроллера HDD, секторов. Например, если не удалось с первого раза считать или записать данные в определенный сектор, либо же время записи или чтения показалось контроллеру уж больно долгим (т.е. вышло за определенные рамки). Тогда контроллер заносит адреса «подозрительных» секторов во временный дефект-лист. Если с проблемными секторами он ничего не может сделать (ни записать, ни считать данные), то эти секторы фиксируются в G-list'e, и считаются bad'ами. Нужно сказать, что контроллер просто так не заносит секторы в дефект-лист. Он придерживается пословицы — семь раз проверь, один раз запиши в дефект-лист. И не подумайте, что контроллер такой неторопливый. А лучше представьте, какова будет емкость накопителя, если при малейшем подозрении на bad, контроллер будет отправлять адрес этого сектора в дефект-лист. Ведь когда сектор появился в любом из этих листов (кроме временного), он перестает существовать.

Что же делать?

Что же делает винчестер, когда обнаруживает bad-сектор и заносит его в G-list? По идее, жесткий диск просто не замечает такой сектор и делает вид, что его и не существовало. Но тогда емкость накопителя начала бы резко сокращаться, а доверие пользователя к накопителю и к производителю, в частности, было бы подорвано. А так как bad'ы рано или поздно, но все равно появятся, умные производители придумали очень интересную вещь. Диск начали пополнять дополнительной резервной емкостью, которая использовалась для переадресации дефектов. Сейчас немного подробней об этой переадресации.

Каждый раз, когда на поверхности появляется bad-сектор, контроллер присваивает адресу испорченного сектора адрес сектора с резервного места. И при следующем обращении по этому адресу головки следуют к резерву и работают с переназначенным сектором. Единственный недостаток такого метода (называемого *remap*'ом) заключается в том, что в этом случае несколько уменьшается скорость работы винчестера. Например, жесткому диску надо прочитать данные с пяти секторов, размещенных последовательно друг за другом. Допустим, что один из этих секторов переназначенный и находится далеко от остальных четырех. Тогда вместо того, чтобы быстро выполнить считывание головки будут вынуждены «лететь» к переназначенному сектору, тем самым, увеличивая время чтения. А если переназначенных секторов довольно много, тогда скорость винчестера может ощутимо снизиться.



Remap делается автоматически, и на хороших дисках пользователь, скорее всего, даже не заметит неудобств (лишь бы не запортился сектор с важной информацией), до того быстро может проходить этот процесс. Но и здесь не все так благополучно, как может показаться на первый взгляд. Дело в том, что на многих дисках автоматический remap производится во время процедуры записи данных. Вот здесь как раз и «зарыта собака». Все заботящиеся о нас операционные системы перед тем, как записать что-то на диск, проверяют область, в которую будет производиться запись, на ошибки и дефекты. И при обнаружении чего-то неладного обойдут этот участок десятой дорогой. Вот и получается, что ОС преграждает путь автоматическому remap'у. Но из любой трудности можно найти выход.

Свет в конце туннеля

Итак, как быть, если утилиты показывают на огромное количество bad'ов, а диск не делает remap? Нужно воспользоваться программой, которая обращается и работает с диском через порты IDE-контроллера, не трогая BIOS, а тем более функций операционной системы.

Заслуживает определенного внимания программа **MHDD**, написанная *Дмитрием Постригановым* (**http://mhddsoftware.com**). Почему именно эта? При небольшом объеме (~100 Кб) утилита довольно функциональна, а также имеет русскоязычную документацию. Описание работы с ней — это тема отдельной статьи. Скажу лишь, что пользуясь этой софтиной, можно не только сделать remap и узнать все о своем винчестере. Ждите соответствующего материала.

На прощание хочется дать несколько советов. Не бейте свой жесткий диск (ни случайно, ни умышленно). От этого лучше работать он наверняка не станет. Если уж совсем достала вас неторопливость и кряхтение старичка, лучше подбодрите его добрым ласковым словом. Нежелательно использовать жесткий диск в качестве «носителя» информации (для переноса данных с одного компьютера на другой). В этом случае вероятность падения HDD резко увеличивается, чего последний может не перенести. Не забывайте иногда проводить проверку диска scandisk'ом или онологичными тулзами. Своевременно выявленные баги помогут вам адекватно среагировать в этой ситуации и сохранить целостность данных. Периодически делайте резервные копии самой существенной информации. Одной-двух болванок CD-R в месяц будет более чем достаточно для резервирования самых важных данных среднестатистического пользователя. Фильмы в формате MPEG4 и mp3-файлы зачастую можно найти у знакомых, а вот документы и инфу, которая собиралась годами (в том числе и сейвы для игроманов), лучше резервировать. Придерживаясь этих несложных правил можно свести к минимуму как материальные, так и моральные потери во время эксплуатации жесткого диска. И пусть bad'ы обходят вас стороной!

Окончание.
Начало на стр. 20–21

продлить им жизнь. Отличительная черта этих сканеров — наличие уникального *CCD-датчика*, который фактически представляет собой два устройства с разрешением 2400 dpi и 600 dpi. Для чего это нужно? Большая часть сканирований происходит в режиме до 600 dpi, поэтому применение датчика «600 dpi» обеспечивает наибольшую скорость (всего четыре секунды). При работе же с особо мелкими деталями, негативами и слайдами сканер будет использовать датчик «2400 dpi», предлагающий наивысшие характеристики.

Как водится у сканеров такого класса, эти модели комплектуются большим количеством всевозможного ПО, позволяющего наладить полноценную работу в офисе. Отличия **7450c (рис. 9)** от двух других моделей выражаются в комплектации: все то же, что и у **7400c**, плюс автоматическое устройство подачи документов на 50 листов (аналогично модели 5550c). А **7490c** имеет вдобавок графический редактор *CorelDRAW*, версии 9.0, программу *Panorama Maker 2000* для «сшивания» больших изображений и комплектуется *SCSI-картой* с кабелем и драйверами.

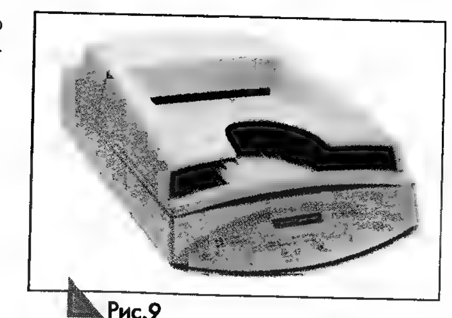


Рис.9

Заканчивая знакомство с новой линейкой сканеров, не хочется делать никаких выводов. Я постарался лишь предоставить по возможности объективную информацию, а право выбора, как всегда, за вами.

ТАБЛИЦА

	2300c	3500c/3530c	3570c	4500c	4570c	5500c	5550c
Оптическое разрешение, dpi	600	1200		2400			
Глубина ц[illegible]та, бит	48						
Время сканирования 10x15 (300dpi), с	49	38		24	25	25	28
Время предпросмотра, с	14	10		7	7	7	7
Потребляемая мощность, Вт	15	15		18	21.5	30.22	36
Интерфейс подключения	USB 1.1	USB 2.0					
Габариты (ШxГxВх), мм	275x458x62	300x500x67	300x500x85	488x340x83	310x548x95	317x545x167	488x340x160
Вес, кг	2.2	2.7	3.2	3.59	3.84	5.3	5.6

SUMMER 2003

Лето — время отдыхать!

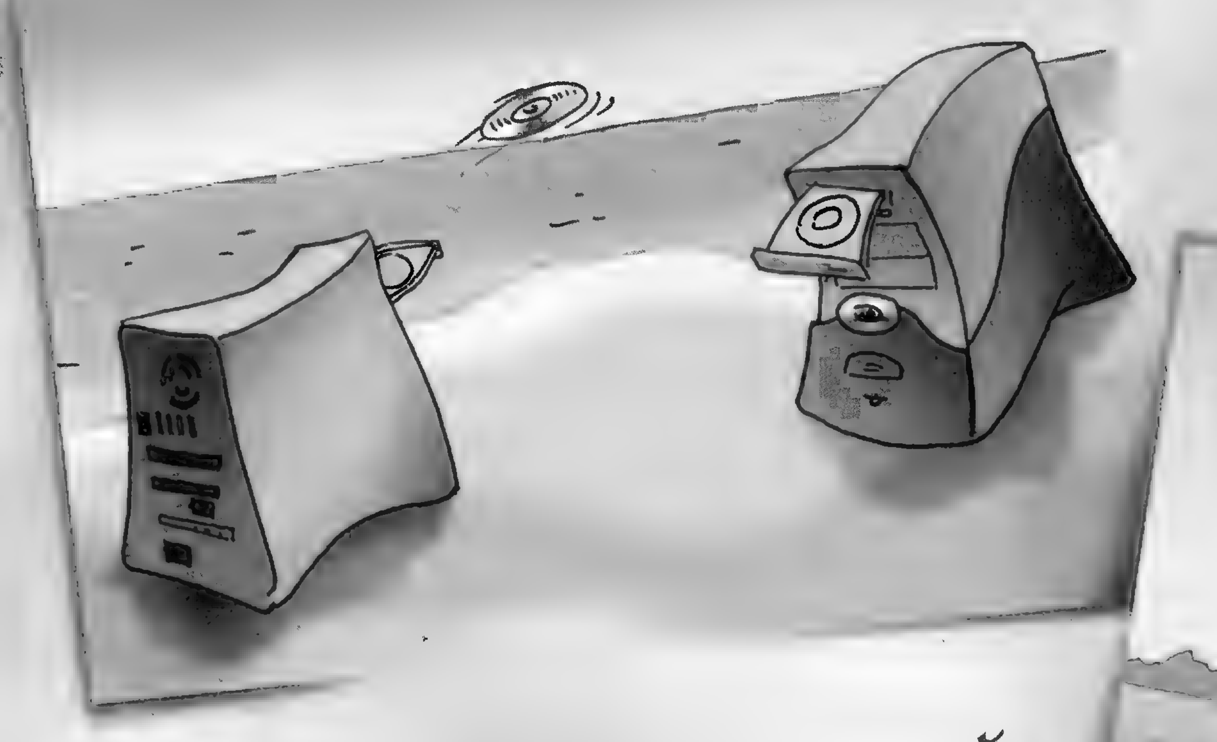
МОЙ КОМПЬЮТЕР



Пора и мне на юг!



Кому на юг, а кому и...



Метать диски приятней, чем рвать!



Охота пуще неволи.

ЛЕТО 2003



Настройка X-Window

Сергей А. ЯРЕМЧУК
grinder@ua.fm

Окончание, начало см. в МК № 26 (249)

В принципе, манипуляций, описанных в первой части статьи, достаточно, чтобы установить новую версию *XFree86*. Установка вручную заключается в распаковке архивов при помощи *extract*, создании символических ссылок на новые файлы, обновлении базы данных библиотек при помощи *ldconfig* и запуске *mkfontdir* в каталогах со шрифтами, чтобы обновить файл с их описанием. Т.е. если X-Window до этого не был установлен, переходим в каталог с установочными файлами и вводим (при частом использовании проще записать это в один файл и запускать оттуда):

```
# chmod +x extract
# mkdir /usr/X11R6
# mkdir /etc/X11
# ./extract -C /usr/X11R6 X[a-df-uw-z]*.tgz
# ./extract -C /usr/X11R6 Xvfb.tgz # При инсталляции Xvfb
# ./extract -C /etc/X11 Xetc.tgz
# ./extract -C /var Xvar.tgz
# ln -s /etc/X11/app-defaults /usr/X11R6/lib/X11
# ln -s /etc/X11/fs /usr/X11R6/lib/X11
# ln -s /etc/X11/lbxproxy /usr/X11R6/lib/X11
# ln -s /etc/X11/proxymngr /usr/X11R6/lib/X11
# ln -s /etc/X11/rstart /usr/X11R6/lib/X11
# ln -s /etc/X11/twm /usr/X11R6/lib/X11
# ln -s /etc/X11/xdm /usr/X11R6/lib/X11
# ln -s /etc/X11/xinit /usr/X11R6/lib/X11
# ln -s /etc/X11/xsm /usr/X11R6/lib/X11
# ln -s /etc/X11/xserver /usr/X11R6/lib/X11
# chmod ug-w /usr/X11R6/lib # убираем ненужные кое-кому права доступа
# /sbin/ldconfig /usr/X11R6/lib # Для Linux
# /sbin/ldconfig -m /usr/X11R6/lib # Для FreeBSD, NetBSD, OpenBSD
# /usr/X11R6/bin/mkfontdir /usr/X11R6/lib/X11/fonts/misc # то же необходимо повторить и для остальных каталогов со шрифтами (если есть где)
```

Ручная установка поверх уже существующей версии хорошо описана в руководстве и в основном состоит из тех же команд, но как мне кажется, половину шагов при этом можно смело пропустить — в большинстве современных дистрибутивов они лишние. Если кому интересно, почитайте руководство, которое можно найти на сайте.

Все. XFree86 успешно установлена, теперь самое время заняться ее настройкой. Нюансов при этом может быть много, и однозначное решение иногда подсказать довольно трудно. Но я попробую описать все проблемы, в том числе и искусственно созданные, с которыми пришлось столкнуться, и возможные пути их решения. Многое здесь зависит от имеющегося оборудования, версии дистрибутиво и, конечно же, везения и желания всем этим заниматься — все остальное приходит во время еды.

Теперь самое время попробовать запустить команду **startx**, авось что-нибудь да получится. На что система выдает довольно устрашающее сообщение вроде **Fatal server error: no screens found**. Все! Капец! Караул! Сношу пингвина и перехожу обратно в Windows. Примерно таков ход мыслей юзера. А между прочим, все дальнейшие действия сводятся к устранению проблем, о которых говорит сама XFree86 в случае своего неудачного запуска, для чего требуется лишь немного внимательности при анализе возможных причин. Опыт понадобится лишь для того, чтобы сделать систему более удобной (например, русифицированная раскладка клавиатуры), все остальное интеллектуальная XFree86 четвертой версии вполне успешно установит автоматически. Давайте по порядку. Если посмотреть чуть выше пресловутого страшного сообщения, то под версией XFree86 системы и рекомендацией менять XFree86 хотя бы раз в 6–12 месяцев мы обнаружим такие вот полезные строчки:

```
Markers: (-) probed, (**) from config file, (==) default setting,
   (++) from command line, (!!) notice, (II) informational,
   (WW) warning, (EE) error, (NI) not implemented, (??) unknown.
(==) Log file: "/var/log/XFree86.0.log", Time: Fri May 9 12:32:28 2003
(EE) Unable to locate/open config file
(EE) Error from xf86HandleConfigFile()
```

А вот что означают эти ребусы:

(-) — соответствующее значение получено путем тестирования оборудования;

(**) — данные установки взяты из конфигурационного файла;

(==) — используются установки по умолчанию;

(++) — параметр взят из командной строки запуска сервера (у него тоже, оказывается, это есть!!!);

(!!) и **(II)** — уведомление и информационное сообщение;

(WW) — за этим знаком следует предупреждение;

(EE) — сообщение об ошибке; вот что нас больше всего интересует — именно эти сообщения мы и постараемся убрать;

(??) — непонятное серверу (и мне тем более) событие.

Супер! Дополнительно сообщается, что система ведет лог-файл X-сервера **/var/log/XFree86.0.log**, т.е. имеем собственный путеводитель по XFree86 со всеми подсказками, а не будем рыскать в потемках. Никаких тебе «Приложение выполнило недопустимую операцию, и дальше разбирайтесь как хотите». Дополнительно можно воспользоваться командой **# X -probeonly > probe.log 2>&1**; правда, в таком файле информации меньше, но зато ничего отвлекающего. Что просматривать в поисках ошибок — дело вкуса. Далее в последующих страках с **(EE)** система как бы между прочим сообщает, что не может найти своего конфигурационного файла. Вот как. Про главный файлик-то позабыли! Чтобы не умничать попусту, проста скажу, что это **/etc/X11/XF86Config-4** (для четвертой версии; впрочем, XFree86 совсем не против, чтобы он лежал в **/usr/X11R6/lib/X11/** и даже в **$HOME/** — по крайней мере **/root/XF86Config** работает точно, что позволяет настроить его действительно индивидуально для каждого пользователя), а также **/etc/X11/XF86Config** для все еще популярной у владельцев старых машин *версии 3.3.6*, каковым четвертая версия преспокойно обходится, если нет предыдущего файла — лишь бы формат подходил. Если у вас уже имеется установленный Linux, то можно попробовать взять его оттуда; необязательно, что все так сразу и заработает, но шанс есть (варианты разберем чуть ниже).

Самому же создать данный файл можно несколькими способами — при помощи программ **xf86config, xf86cfg** и *конфигурационного режима запуска самого X-сервера*. Какой вариант сработает в конкретном случае, трудно сказать, а пасему рассмотрим их все. Начнем, как водится, с первого. Для этого достаем документацию на видеооборудование (монитор, видеокарта), вводим команду **xf86config** и начинаем правдиво, ничего не скрывая, отвечать на поставленные вопросы, в качестве ответа выбирая подхо-

дящий номер, соответствующий конкретно установленному оборудованию. Том, где предлагается ввести какое-либо значение самостоятельно, в большинстве случаев достаточно оставить подсовываемое по умолчанию. Например, в качестве номера протокола для мыши, подключенной к последовательному порту, в большинстве случаев срабатывают значения **1** или **2**, реже приходится выбирать **5**; для мыши, подключенной к PS/2-разъему, ответ один — **4** (к ноутбукам это тоже относится). Далее программа спрашивает, к какому устройству подключена мышь, и записывает ответ в **/dev/mouse**. В большинстве своем это срабатывает, но можно получить и вот такой вот ответ при попытке запуска X-Window:

```
(**) Option "Device" "/dev/mouse"
(EE) xf86OpenSerial: Cannot open device /dev/mouse
 No such file or directory.
(EE) Mouse0: cannot open input device
(EE) PreInit failed for input device "Mouse0"
(II) UnloadModule: "mouse"
(II) Keyboard "Keyboard0" handled by legacy driver
(WW) No core pointer registered
```

В этом случае следует праверить наличие файла **/dev/mouse** — это симвалическая ссылка на действительный файл устройства, к которому падключена мышь. Для последовательной мыши — **/dev/ttuS0** (FreeBSD — **/dev/cuaa0**), для PS/2 — **/dev/psaux** (FreeBSD — **/dev/psm0**). Например, в *CRUX*, испальзующей devfs, такой ссылки не было, поэтому я занес в файл **/etc/rc.local** такую строку: **ln -s /dev/psaux /dev/misc/mouse** (необходимо каждый раз создавать ее динамически при запуске, иначе ничего не получится).

Так, соглашаясь со значением, предлагаемым xf86config по умолчанию, проходим всю процедуру — не бойтесь, если что-то нас не устроит, потом можем подправить непосредственно в файле (исключение составляют *характеристики монитора* — здесь вводим правдивую информацию). В итоге создается фойл **/etc/X11/XF86Config** (надеюсь, старый вы сохранили).

Но есть одна пакость. Для сервера версии 3.3.6 всего этого было достатачно — как правило, X-Window после описаннай процедуры запускался без особых проблем. Единственное, что могло помешать, — *отсутствие символической ссылки на вариант сервера, поддерживаемый видеокартой* (в третьей версии для каждого типа видеокарты был свой сервер). Это проблема решалась созданием ссылки. В моем случое это выглядело так:

```
# ln -s /usr/X11R6/bin/XF86_SVGA /usr/X11R6/bin/X
```

А вот при установке сервера четвертой версии, по идее, сперва не мешает проверить, обязательно ли наличие такой ссылки (X-сервер здесь уже один на всех):

```
# ls -al /usr/X11R6/bin/X
lrwxrwxrwx 1 root root 7 May 7 00:19 /usr/X11R6/bin/X
-> XFree86
```

Увы, сколько я не бился как рыба об лед, в итоге получал одно и то же:

```
Fatal server error:
AddScreen/ScreenInit failed for driver 0
```

Эта связано, скорее всего, с тем, что утилита xfB6config генерирует файл старого образца, совместимый с третьей версией сервера, но для четвертой не вполне подходящий. Зато он, в отличие от других, отлично комментирован, так что даже при отсутствии под рукой справочника можно и даже нужно создать такой файл самостоятельно, просто скопировав из стараго некоторые опции.

Переходим к утилите **xf86cfg**, тоже создающей конфигурационный файл, но уже в графическом режиме. Как ни странно, проблем с ней оказалось куда больше. Стоило запустить ее, и все застыло, мышь не двигалась, а патаму компьютеру пришлось делать Reset (за время работы в Linux'е я уже успел было позабыть, где находится эта кнопка). Надо сказать, данную утилиту в графическом режиме я видел полностью работающей только во FreeBSD. Мышь мне в конце концов удалось-таки заставить работать (причина сбоя заключалась в наличии роботающей ссылки **/dev/mouse**), но все остальное, увы, расшевелить так и не удалось, а потому работу с данной утилитой пришлось закончить. Но когда, наконец, мне удалось запустить X-Window, я все же к ней вернулся, в надежде разобраться. Все оказалась проще простаго — запустив **# xf86cfg -help**, я получил.

```
Usage:
 xf86cfg [-option ...]
Options:
 -xf86config <XF86Config> Alternate configuration
file.
 -modulepath <module-path> XFree86 modules
location.
 -serverpath <server-path> X server to start (if
$DISPLAY is not defined).
 -fontpath <font-path> Font path for fonts.
 -rgbpath <rgb-path> Where the rgb.txt file is locat-
ed.
 -textmode Use this option for the text only
interface.
 -nomodules Use this option if xf86cfg is slow to
start.
 -verbose <number> Verbosity used in the loader (de-
fault 1).
 -verify Verify modules/options integrity.
```

Как видите, поживиться есть чем. Нос же в первую очередь интересует опция **-textmode**. После запуска с такой апцией инициализируются какие-то модули, и затем появляется псевдографическое меню, при помощи которого и можно создать конфигурационный файл. В каждом подпункте можно добавить, удалить и отредактировать опции выбронного устройства. Если xf86cfg удалось хоть как-нибудь запустить, создается файл, содержащий настройки по умолчанию (разрешение 640×480, 256 цветов VGA), с которого можно попробовать загрузиться. После окончания процесса настройки все изменения записывоются в файл и копируются в указанное место (пункт меню **Save XF86Config and Exit**). Магу сказать, что после перезагрузки, нобрав **startx**, я не только увидел работающий *WindowMaker*, но и частота кодров стояла 85.2 Гц при разрешении 1024×768. До того только инсталлятор *anaconda* из RedHat'a мог автоматически выставить максимально допустимую чостоту для моего монитора. Кстати, во FreeBSD все эти утилиты можно зопустить из **/stand/sysinstall**, в том числе и *xf86cfg -textmode*, где для каждого имеется отдельный пункт в настройке X-Window.

И последний вариант, рекомендуемый сомими разработчиками. Сам X-сервер имеет опцию, позволяющую автоматически сгенерировать нужный нам файл. Вызывается она просто:

```
# XFree86 -configure
```

После этого чта-то там помигает в мониторе, и утилита сообщит, что создала новый конфигурационный файл **/root/XF86Config.new**, который можно тут же испытать, зопустив

```
# XFree86 -xf86config /root/XF86Config.new
```

Но я просто перенес его в **/etc/X11** с именем XF86Config и попробовал запустить графический режим. Естественно, ничего не получилось, хотя на некоторых компьютерах мне все же удалось запустить X-Window — правда, в не самом оптимальном режиме. Но забегая вперед, скажу, что если startx не запускается, попробуйте набрать просто **# X**; если появилось окно с крестиком мышки, значит, с X-сервером все нормально, поро разбираться с оконным менеджером. А сейчас смотрим, что там в лог-файле. Ищем сообщения об используемых опциях и загружаемых модулях. Например:

```
(II) Loading
/usr/X11R6/lib/modules/extensions/libdbe.a
(II) Module dbe: vendor="The XFree86 Project"
 compiled for 4.2.1, module version = 1.0.0
 Module class: XFree86 Server Extension
 ABI class: XFree86 Server Extension, version 0.1
```

Далее следуют искомые сообщения:

```
(WW) Open APM failed (/dev/apm_bios) (No such file or
directory)
```

Это сообщение я оставил без внимания; оно связано с активацией *функции энергосбережения*, но что взять с BIOS четырехлетней давности? Идем дальше:

```
...
(WW) NV(0): Monitor0: Using default hsync range of
28.00-33.00kHz
(WW) NV(0): Monitor0: using default vrefresh range of
43.00-72.00Hz
...
(—) NV(0): Virtual size is 640x480 (pitch 640)
(**) NV(0): Default mode "640x480": 25.2 MHz, 31.5
kHz, 60.0 Hz
(II) NV(0): Modeline "640x480" 25.20 640 656 752 800
480 490 492 525 -hsync -vsync
...
(==) VGA(0): videoRam: 256 kBytes.
(==) NV(0): Depth 8, (==) framebuffer bpp 8
(==) NV(0): Default visual is PseudoColor
```

Как видите, автомат. Настроил все по минимуму: выставил разрешение 640×480 с частотой 60 Гц, 8-битный PseudoColor-цвет и решил, что видеопамять у карты 256 Кб. К тому же частоты вертикальной и горизонтальной развертки явно не соответствуют моему монитору. Чтобы поправить положение, открываем файл XF86Config на редактирование. Он состоит из секций, описывающих какую-то определенную часть видеоподсистемы или устройств ввода информации. Чтобы установить значение частоты вертикальной и горизонтальной развертки, дописываем в секцию **"Monitor"** свои параметры. В моем случае это:

```
Section "Monitor"
  #DisplaySize 280 210 # mm
  Identifier "Monitor0"
  VendorName "DPC"
  ModelName "4570"
  Option "DPMS"
# до этого все сгенерировано автоматически
HorizSync 30-70
VertRefresh 50-120
EndSection
```

Чтобы заставить систему использовать другую глубину цвета по умолчонию, в начале секции **"Screen"** дописываем параметр **DefaultDepth** с указанием нужного значения. И здесь же в подсекции **Display** с параметром **Depth** равным **DefaultDepth** при помощи опции **"Modes"** указываем испальзуемое разрешение (можно указать несколько сразу).

В моем случае:

```
 Section "Screen"
  Identifier "Screen0"
  Device "Card0"
  Monitor "Monitor0"
     DefaultDepth 16 # вот это доба-
вили
...
SubSection "Display"
  Depth 15
EndSubSection
SubSection "Display"
  Depth  16
      Modes "1024x768" # и это
EndSubSection
  ...
EndSection
```

Если, как в моем случае, видеопамять определилась не полностью, то в секции **"Device"** дописываем строку **VideoRam 4096** или сколько там у вас.

Пробуем снова запустить X-Window; отмечаем, что все параметры теперь устанавливаются как положено — если нет, ищите ошибки.

Чтобы система меньше думала, вычисляя необходимые парометры, можно сразу задать строку **Modeline**, отвечающую за частоту розвертки, и добавить ее в секцию **Monitor**. У меня дежурная такая строка:

```
Modeline "1024x768" 85.00 1024 1072
1168 1137 768 769 772 800 -hsync -vsync
```

После всех изменений я получил еще одно сообщение:

```
(EE) NV(0): The Riva 128 chipset does not support
depth 16. Using depth 15 instead
(**) NV(0): Depth 15, (—) framebuffer bpp 16
```

Это значит, что моя видеокарта не поддерживает 16-битный цвет, рекомендуется использовать 15-битный. Все свелось к корректировке секции **Display**.

Обычно же после этого всего X-Windows работает. Если явных ошибок не выдает, попробуйте набрать **X**; при нормальном запуске начните разбираться с оконным менеджером. Имеет смысл работать первоначально с **twm**, который идет в комплекте и не так требователен ко всякого рода излишествам. У меня был случай, когда проблема заключалась в присутствии пустого файла **~/.Xclients**, которому отдается предпочтение (читайте «Пингвин стучится в окна»), а так как в нем ничего не было написано, то ничего и не запускалось. В другом случае просто не мог загрузиться *IceWM* из-за отсутствия одной из необходимых библиотек — об этом я узнал лишь после того, как попытался перезагрузиться в него из работающего WindowMaker'a, а так никакой информативной ошибки и не получал вовсе.

Как-то попытался я использовать старый файл, взятый из RedHat 7.3. В ответ, кроме сообщения о том, что система не может загрузить какие-то там модули, получил еще две ошибки:

```
Could not init font path element unix/:7100, removing
from list!
Fatal server error:
could not open default font 'fixed'
```

В чем здесь проблема? Если посмотреть выше по тексту, находим строчку, устанавливающую путь, по которому X-сервер будет искать фонты для своей работы:

```
(**) FontPath set to "unix/:7100"
```

Это означает, что используется сервер шрифтов *xfs* с конфигурационным файлом **/etc/X11/fs/config**, и система не может подключиться к нему, чтобы взять их. Скорее всего, xfs просто в данный момент не запущен, и его требуется запустить (что-то вроде **/etc/init.d/xfs restart**). Кстати, можно использовать при наличии сети всего один такой сервер, доверху набитый шрифтами. Подключаться к нему так: в файле **/etc/X11/fs/config** в строке **"client-limit = 10"** установите число компьютеров клиентов (рекомендуется не более сорока); в

Окончание **на стр. 49**





Любителям экзотики

Юрий ГОЛУБОВ
http://www.nash-soft.com

24 апреля в Сан-Франциско корпорация Microsoft (http://www.microsoft.com) представила новую операционную систему Windows Server 2003. В данной статье речь пойдет о превращении сервера Windows Server 2003 в рабочую станцию для домашнего пользования, на которой можно играть в игры, слушать музыку, смотреть фильмы и т.п.

Windows Server 2003 приходит на смену Windows 2000 Server, при этом в Microsoft рассчитывают, что на новую ОС перейдут и пользователи серверного варианта Windows NT 4.0, которых еще достаточно много. Поэтому софтверный гигант особо напирает на преимущества новой операционной системы по сравнению с Windows NT 4. По данным Microsoft, информационные системы на базе Windows Server 2003 на 40% стабильнее, чем базирующиеся на Windows NT 4, а затраты на внедрение и обслуживание новой серверной ОС до 50% ниже, чем у NT4. Новая система также обеспечивает существенный выигрыш в производительности. Не менее важно и то, что при создании новой ОС большое внимание было уделено проблемам безопасности.

Кроме того, Windows Server 2003 — это первая серверная ОС Microsoft, поддерживающая 64-разрядные процессоры *Intel Itanium* (при этом речь идет только о версиях *Datacenter Edition* и *Enterprise Edition Windows Server 2003*). Стандартная версия и версия для веб-серверов существуют только в 32-разрядном варианте. Еще одна разновидность новой ОС — *Windows Small Business Server 2003* — появится на рынке в третьем квартале. В настоящее время новую систему уже используют 155 партнеров Microsoft, участвовавших в программе Rapid Adoption.

Семейство продуктов Windows Server 2003 берет все самое лучшее от технологии ОС Windows 2000 Server, упрощая при этом развертывание, управление и использование. В результате пользователь получает инфраструктуру высокой производительности.

Технология Windows Server 2003 содержит все функции, необходимые серверной ОС Windows, назначение которой — выполнение ответственных задач. Это прежде всего, безопасность, надежность, доступность и масштабируемость.

Windows Server 2003 является многозадачной операционной системой, способной централизованно или распределенно выполнять различные комплексы задач, в зависимости от потребностей пользователей. Перечислим некоторые из ролей сервера:

- ✓ файловый сервер и сервер печати;
- ✓ веб-сервер и веб-сервер приложений;
- ✓ почтовый сервер;
- ✓ сервер терминалов;
- ✓ сервер удаленного доступа/сервер виртуальной частной сети (VPN);
- ✓ служба каталогов, система доменных имен (DNS), сервер протокола динамической настройки узлов (DHCP) и служба Windows Internet Naming Service (WINS);
- ✓ сервер потокового мультимедиа-вещания.

Для использования Windows Server 2003 дома потребуется ее соответствующим образом настроить. В первую очередь, после установки сервера желательно отключить окно **Manage your server** (рис. 1). Итак, чтобы оно вам не надоедало каждый раз, когда вы входите в систему, просто кликните **Don't display this page at logon**. Позже, при необходимости, Вы сможете запустить его из **Control Panel > Administrative Tools > Manage Your Server**.

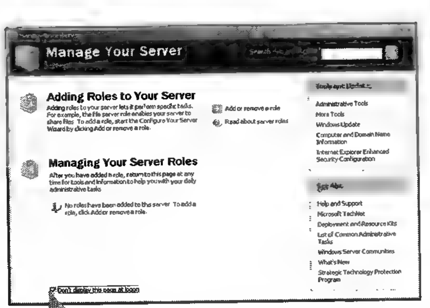


Рис.1

Создание нового пользователя

Итак, для этого выполните следующую последовательность действий **Start > Run**, далее набираем строку **rundll32 netplwiz.dll,UsersRunDll**, после чего появится окно **User Accounts**. Нажимаем кнопку **Add** и заполняем все поля. Затем указываем права пользователя как **Administrators**. После успешного создания нового пользователя в окне **User Accounts** (рис. 2) снимаем галочку с **Users must enter a user name and password to use this computer** и нажимаем **Apply**. Если Вы все сделали правильно, должно появиться окно (рис. 3), в котором нужно ввести *логин* и *пароль пользователя* для автоматического входа в систему. Выходим и входим в систему под только что указанным логином. Начальный экран, предлагающий нажать `Ctrl + Alt + Del`, должен исчезнуть. Если он все-таки на месте, заходим в **Control Panel > Administrative Tools > Local Security Policy** и выбираем **Local Policies > Security Options**. В правой части окна находим **Interactive logon: Do not require CTRL+ALT+DEL**, кликаем на него два раза и ставим галочку на **Enabled** (рис. 4).

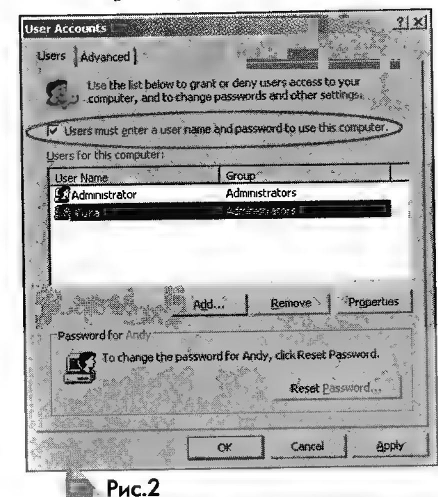


Рис.2

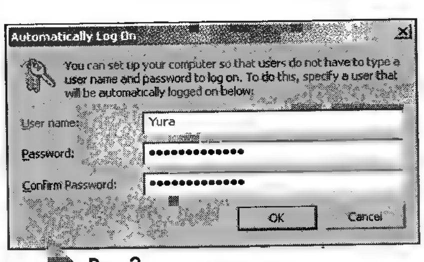


Рис.3

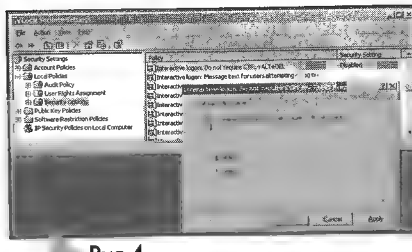


Рис.4

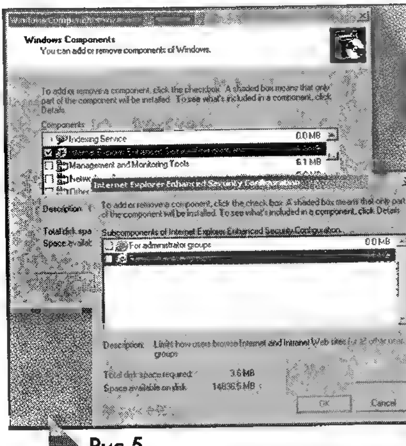


Рис.5

Отключение повышенной безопасности в Intrenet Explorer

В Windows Server 2003 Internet Explorer стандартно настроен на максимальную безопасность, поэтому Вы не сможете посещать сайты. Снять это ограничение можно через **Add or Remove Programs**. Заходим в **Control Panel > Add or Remove Programs > Add/Remove Windows Components** и находим **Internet Explorer Enhanced Security Configuration**. Кликаем на **Details** и снимаем галочку с элементов **For administrators groups** и **For all other user groups** (рис. 5). Теперь при запуске Internet Explorer Вы увидите страницу, которая предупреждает об отключенной безопасности (рис. 6). Замените домашнюю страницу в настройках браузера на собственную. После этого предупреждение пропадет.

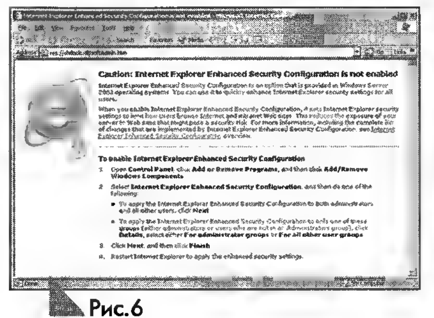


Рис.6

Установка JAVA VM (Virtual Machine)

Windows Server 2003 изначально поставляется без файлов JAVA Virtual Machine, но нам нужно установить ее для корректного отображения веб-страниц с JAVA-апплетами. Рекомендую использовать JAVA VM от компании **SAN** (http://java.sun.com/getjava/manual.html). Процесс инсталляции очень прост и не требует перезагрузки системы.

Отключение «Журнала событий»

Поскольку Windows Server 2003 является сервером, журнал событий играет очень важную роль. Он ведет статистику выключения/перезагрузки. Так как мы делаем робочую станцию, нам эта функция не нужна и ее надо отключить. Нажимаем `WinKey + R` (`WinKey` — клавиша с иконкой Windows, расположенная между клавишами `Ctrl` и `Alt`), или **Start > Run** и вводим **gpedit.msc**. После выполнения этой команды откроется окно **Редактор Политики Групп (Group Policy Editor)** (рис. 7). Переходим в **Computer Configuration > Administrative Templates > System**, и на правой панели кликаем **Display Shutdown Event Tracker**. В открывшемся окне выбираем **Disabled**, как показано на **рисунке 8**. Теперь закрываем Редактор Политики Групп (Group Policy Editor). Окно выключения/перезагрузки Windows должно быть таким, как на **рисунке 9**.

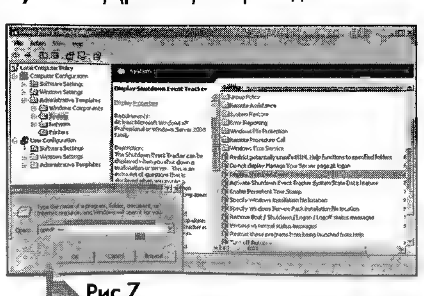


Рис.7

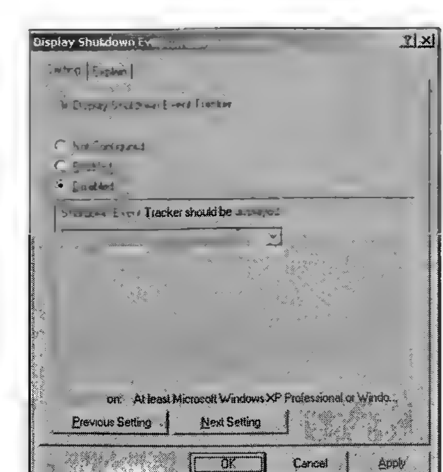


Рис.8

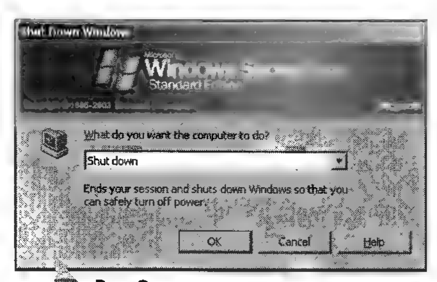


Рис.9

Настройка видеокарты и DirectX

По умолчанию в конфигурации **Аппаратное ускорение видео карты (Graphics Hardware Acceleration)** и **DirectX** отключены для обеспечения максимального быстродействия и стабильности системы. Чтобы иметь возможность запускать игры, эти функции необходимо активизировать. Аппаратное ускорение включается следующим образом: **Properties > Settings > Advanced > Troubleshoot**. Передвигаем ползунок **Hardware acceleration** на отметку **Full** и нажимаем **OK** (рис. 10).

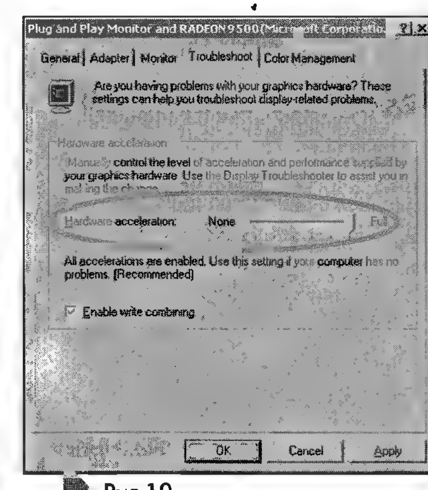


Рис.10

Далее необходимо включить полную поддержку DirectX. Нажимаем `WinKey + R` или **Start > Run** и вводим **dxdiag**. Сразу после запуска утилита попросит проверить драйверы на валидность WHQL-сертификатов через Интернет, на что следует ответить *Да* (*Yes*). Затем переходим на вкладку **Display** и нажимаем на три кнопки напротив **DirectDraw, Direct3D** и **AGP Texture Acceleration** (рис. 11), на кнопках должно быть написано **Enable**.

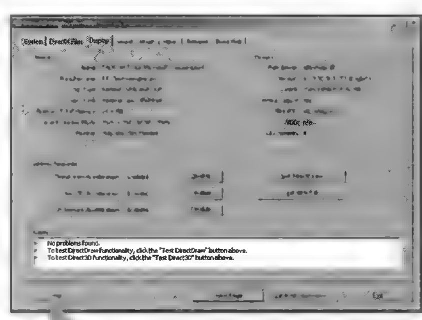


Рис.11

После этих несложных операций следует установить драйверы для видеокарты. Для Windows Server 2003 подходят драйверы от Windows XP. Последнюю версию DirectX 9a для Windows Server 2003 можно скачать с сайта компании Microsoft (http://download.microsoft.com/download/9/a/4/9a48d736-586e-43c9-beee-f20c151e7feb/dxwebsetup.exe).

Включение звука

Если Вы используете Windows Server 2003 Standard Edition, то заметили, что служба Windows Audio в ней по умолчанию включена. Для других редакций (Web, Enterprise и Datacenter) нажимаем комбинацию клавиш `Winkey + R` или **Старт > Выполнить (Start > Run)** и вводим **Services.msc**. В открывшемся окне **Службы (Services)** ищем **Windows Audio**. Двойным кликом открываем свойства **Windows Audio** и переключаем **startup type** на **Automatic**, далее нажимаем кнопку **Start** (рис. 12). Затем возвращаемся в программу диагностики DirectX (**Start > Run > dxdiag**). В этот раз заходим на вкладку **Sound (Звук)** и перемещаем ползунок **Hardware Sound Acceleration Level** на **Full Acceleration**.

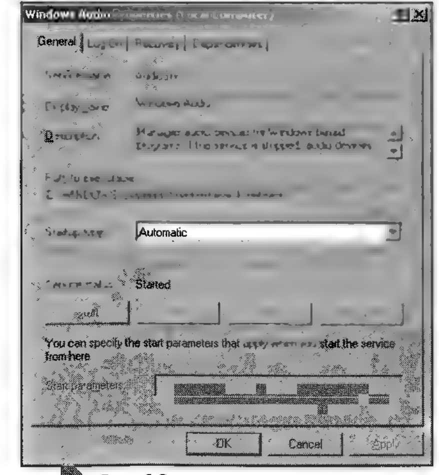


Рис.12

Использования тем

Начиная с Windows XP, у пользователей появилась возможность работать с графическими темами. Как большинство служб, по умолчанию служба тем отключена. Чтобы ее активировать,

Окончание на стр. 39



Скомпилируй весь Web!

Сергей УВАРОВ
sergei_uvarov@mail.ru

Нередко пользователи, имеющие доступ к Интернету, хранят на винчестере локальные копии web-страниц, а то и целые разделы сайтов. С каждым днем их коллекция пополняется, в лучшем случае все это систематизируется, однако в конце концов найти нужную страницу в ворохе папок становится все труднее. Избавить юзеров от сотен файлов, предоставив быстрый доступ к необходимым данным с возможностью контекстного поиска, способна технология CHM. О ней и о программах, позволяющих создавать коллекции web-страниц в одном файле, мы и поведем наш разговор.

Файл формата **.chm** используется со времен Windows 98 как файл справочной системы, включающий в себя, кроме текста, панель навигации, а также возможность поиска необходимого текстового фрагмента. Данный формат быстро получил популярность у разработчиков ПО, поскольку такой способ хранения справочной информации достаточно удобен, к тому же не требует больших затрат дискового пространства. Сегодня не только разработчики софта имеют возможность создавать компактные **.chm**-файлы — рядовые пользователи могут полностью насладиться всеми возможностями данного формата, а представленные ниже программы, позволяющие компилировать **.htm**- и **.html**-файлы в один **.chm**-массив, помогут воплотить замыслы в реальность.

Chm4You! 1.2.1

Разработчик: Сергей Тарасенко (**http://supex.by.ru**)
Размер дистрибутива: 820 Кб
ОС: Windows 9x–XP
Download: http://supex.by.ru/chm4you121.zip

Начнем с самой простой программы обзора — Chm4You!, в буквальном переводе означающей «Chm для Вас!» Что же именно нам предлагает утилита? Всего-то лишь наиболее быстрый и простой способ перенести различные **.html**-документы и оффлайн-версии сайтов в один компактный файл. Ее интерфейс полностью соответствует поставленной задаче (**рис. 1**). Пользователю необходимо лишь указать папку с индексным файлом (**index.htm**), обычно создаваемым при скачивании сайта оффлайн-браузера-

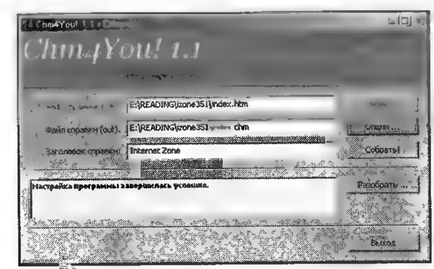


Рис.1

ми, или же любой **.html**-документ. Необходимо лишь кликнуть на кнопку *Собрать*, чтобы запустить процесс сборки справочного файла, с последующим открытием. Проще не бывает! Из дополнительных опций, имеющихся в программе, можно выделить следующие:

- ✓ возможность самостоятельно указать, какие из навигационных кнопок должны присутствовать в файле;
- ✓ добавление закладок «Поиск», «Избранное»;
- ✓ установка позиции окна CHM.

Вдобавок, программа бесплатна и имеет русский интерфейс. Одним словом, прекрасный инструмент для создания компактных подшивок электронных документов!

Htm2chm 3.0.3

Разработчик: Ярослав Кириллов (**http://yarix.by.ru**)
Размер дистрибутива: 620 Кб
ОС: Windows 9x–XP
Download: http://yarix.at.tut.by/htm2chm.exe

Эта утилита не менее проста в работе и компактна для винчестера ☺. Работа с программой начинается с выбора режима работы: *Создать* (запуск Мастера преобразования), *Оглавление* (Генератор оглавлений), *Страницы* (преобразование отдельных **.htm**-страниц), *Извлечь* (встроенный декомпилятор **.chm**-файлов в **.htm**-документы). Режим «Создать» — основной, позволяет произвести компиляцию различных **.htm**-документов (разрозненных, объединенных общей тематикой и ссылками, offline-версии сайтов, электронные журналы) в стандартный **.chm**-файл (**рис. 2**), причем пользователь может выбирать тип выходного формата — web-архив (формат выходного файла **.its**), стандартный Help (формат **.chm**) и т.д., с возможностью ручной модификации существующих параметров. Компиляция фай-

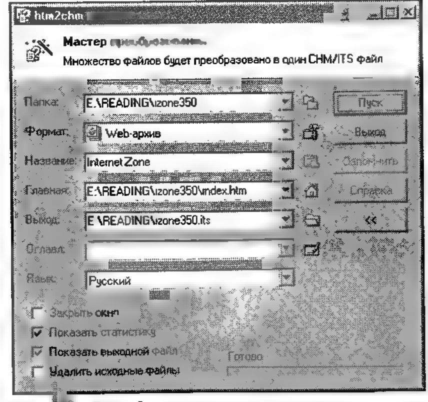


Рис.2

лов производится довольно быстро, конвертер автоматически сжимает файлы в процессе компиляции, после завершения отображается окно статистики и автоматически открывается созданный документ. Применение режима Страницы может пригодиться в случае, когда необходимо избавиться от большого количества файлов оформления, сохраняемых вместе с требуемой страницей. Сама страница и ассоциируемая с ней папка преобразовываются в один **.chm**-файл, естественно, с уменьшением размера выходного файла. Еще один режим программы — «Извлечь» — позволит выполнить преобразование файлов в форматах **.chm**, **.its** в соответствующий каталог с содержимым.

Htm2chm имеет русский язык интерфейса и распространяется абсолютно бесплатно.

Quick CHM 2.49

Разработчик: eWaysoft (**http://ewaysoft.myrice.com**)
Размер дистрибутива: 1 Мб
ОС: Windows 9x–XP
Download: http://www.ada99.com/download/qchm2.49.zip
Русификатор интерфейса: http://clubrus.kulichki.net/rus/QuickCHM249.zip

В отличие от предыдущих программ, QuickCHM не просто утилита для конвертирования HTML-файлов в CHM, она включает в себя возможности полноценного web-редактора. Создание нового файла справки возможно как в ручном режиме, так и в режиме мастера. Проект может включать в себя неограниченное количество исходных HTML-файлов, которые можно редактировать, по отдельности или скопом, распечатывать и проч. Касатель-

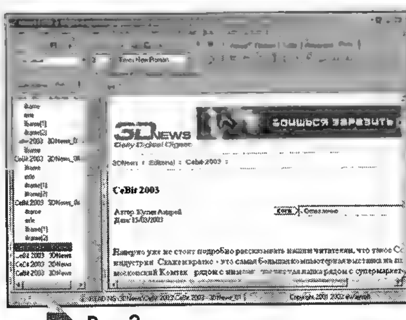


Рис.3

но опций готового **.chm**-файла, в данной программе возможности дополнительной модификации интерфейса реализованы наиболее широко (**рис. 3**). Доступны: изменение размеров навигационной панели и ее свойств; настройка параметров отображения содержания, размеров окна; большое количество опций настройки стиля и темы **.chm**-файла, а также анимационные функции при компиляции проекта.

К сожалению, интерфейс программы неоправданно перегружен различными панелями инструментов, что, субъективно говоря, пошло не на пользу программе в плане простоты работы с ней. QuickCHM имеет английский интерфейс, shareware.

CHM2Web 2.10

Разработчик: A!K Research lab (**http://www.chm2web.com**)
Размер дистрибутива: 1 Мб
ОС: Windows 9x–XP
Download: http://www.aklabs.com/downloads/chm2web.zip

Завершаем наш небольшой обзор софтиной, не имеющей прямого отношения к созданию компилированного HTML-файла. Эта утилито «второго эшелона», однако представляет интерес для пользователей, которым необходимо создать полноценную справочную систему и опубликовать ее в Интернете. Для утилиты CHM2Web создание таких систем является основной задачей. Программа предоставляет широкие возможности по моделированию справочной системы, позволяет создавать фреймовую, безфреймовую, а также мобильную версии (исключительно для просмотра с PDA) справочных систем. Процесс создания справочной системы в целом аналогичен тому, о чем писалось выше. Имеющиеся шаблоны оформления облегчают выбор цветовой гаммы справочной системы, а возможность создания древовидного оглавления и индекса в конечном итоге позволяет быстро создать функциональную и красивую справочную систему (**рис. 4**).

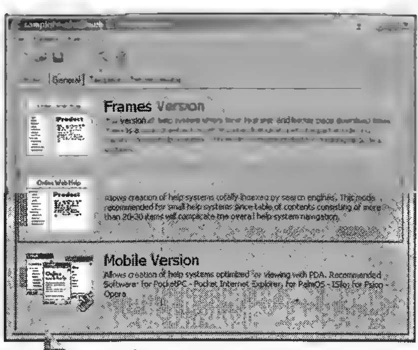


Рис.4

Из дополнительных возможностей программы отмечу такие:

- ✓ возможность полной автоматизации процесса преобразования **.chm**-файлов через командную строку;
- ✓ установка набора ключевых слов для META-тэга справочного файла;
- ✓ использование блока препроцессинга для выборки избыточных данных между определенными тэгами и частями HTML-файлов.

CHM2Web отличается стабильностью в работе, неприхотливостью к системным ресурсам, интуитивно понятным интерфейсом, единственный недостаток — необходимость платы за программу, trial-версия утилиты работает только 15 дней. Иных не замечено.

Окончание. Начало на стр. 36–37

находим **Themes** в окне управлений службами (**Services**). В выпадающем меню **Startup type** выбираем **Automatic** и нажимаем кнопку **Start (Старт)**.

Как Вы, наверно, заметили, окна входа в систему и выключения компьютера по-прежнему без скинов. Для примера попытаемся включить скин Luna Blue. Сначала запустим редактор реестра — **Start > Run** — и введем **regedit**. В левом списке ищем **HKEY_CURRENT_USER\Software\Microsoft\Windows\CurrentVersion\ThemeManager** и выбираем **Экс-**



Рис.13

порт (Export) (**рис. 13**), файл сохраняем под любым понравившимся именем. Далее открываем сохраненный файл в **Блокноте (Notepad)** или другом текстовом редакторе и изменяем строку **HKEY_CURRENT_USER\Software\Microsoft\Windows\CurrentVersion\ThemeManager** на **HKEY_USERS\.DEFAULT\Software\Microsoft\Windows\CurrentVersion\Theme Manager** (**рис. 14**). Сохраняем изменения и импортируем файл в реестр, дважды кликнув на него.

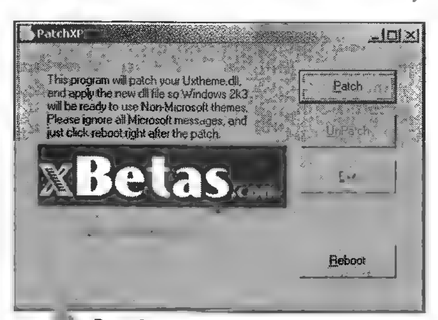


Рис.14

После перезагрузки системы вы увидите экран входа в систему и экран перезагрузки уже со скинами (**рис. 15**). Стандартно в системе можно выбрать только одну тему и только от Microsoft. Поскольку на сайте корпорации трудно найти дополнительные темы, рекомендую воспользоваться утилитой **xBetas' PatchXP** (**рис. 16**), которая даст возможность использовать темы от сторонних производителей, например, с сайта **Themexp.org**. Находится программа по адресу **http://www.msfn.org/modules.php?modid=2&action=download&id=75**.

Рис.15

Рис.16

Разрешение проблем с установкой программ

Часто возникают ситуации, когда программы под Windows Server 2003 не устанавливаются из-за отсутствия в них поддержки этой операционной системы. Связаны эти проблемы с тем, что утилита «старше» Windows Server 2003, то есть появилось до выпуска этой ОС. Решить ситуацию можно двумя способами.

Способ 1. Самый простой, но и самый рискованный!!! По адресу **http://www.msfn.org/modules.php?modid=2&action=download&id=76** скачаем программу TweakNT. Заходим в нее и выполняем следующие операции **Convert to > Workstation > Home или Professional**. Перезагружаемся — теперь вы без проблем установите любую программу. Поскольку этот способ может привести к полному краху системы, Windows перестанет запускаться. Рекомендую сделать резервную копию ОС.

Способ 2. Подождать выхода версии программы, которая будет поддерживать Windows Server 2003.

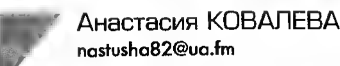
Заключение

Проделав эти несложные действия, Вы получите полноценную ОС для работы как дома, так и на работе.

Примечание (относится только к пункту *Разрешение проблем с установкой программ*). Автор статьи не несет ответственности за возможные проблемы при использовании программ и выполнении действий, описанных в статье. Используйте рекомендации на свой страх и риск.



Война с роботами 3: наступление по всем фронтам



Анастасия КОВАЛЕВА
nastusha82@ua.fm

В предыдущих двух эпизодах нашей затяжной войны с поисковыми роботами (см. МК №24, 26 (247, 249)) мы разобрались с соответствием страниц запросам пользователя, а также обзавелись знаниями об оружии, применяемом нечестными конкурентами. Теперь пора перейти к другим факторам, влияющим на релевантность страниц и, соответственно, повышающим положение вашего сайта в результатах поиска.

Как уже говорилось, для поисковика немаловажен *ранг страниц*. Напомню, что ранг страницы определяется количеством и авторитетностью ссылок. Имея десяток ссылок с рангом 1, вы получаете такой же ранг, как и от одной ссылки с рангом 10. Как только я столкнулась в работе с этим понятием, мне захотелось, во-первых, узнать этот параметр для страниц своего сайта, а во-вторых, узнать ранг тех страниц, которые имеют ссылку на мой сайт. Но мне это не удалось, и не удастся. В большинстве поисковиков вы сможете узнать количество ссылок, которые ведут на ваш сайт, воспользовавшись *расширенным поиском (Advanced Search)*. Это обычный *индекс цитирования (ИЦ)*. Некоторые поисковики высчитывают и учитывают другие параметры. Например, у *Яндекса* есть, помимо индекса цитирования (ИЦ), еще и *тематический индекс цитирования (тИЦ)*, учитывающий, насколько сходны по тематике ссылки, которые ведут на ваш сайт. тИЦ можно посмотреть на странице **http://www.yandex.ru/cy**. Этот параметр влияет на положение вашего сайта в Яндекс-каталоге, но никак не на результаты поиска. А вот *взвешенный индекс цитирования (вИЦ)* в Яндексе, или *Page Rank* в *Гугле*, которые вам как раз и нужны, вы никак не сможете оценить, ни для своей страницы, ни для чужих. О нем вы можете лишь очень приблизительно догадываться по количеству страниц, которые вообще на вас ссылаются. Ведь чем их больше, тем больше шансов, что некоторые из них окажутся авторитетными. Вот так и работаете — вслепую, как сапер на минном поле. Но вы сразу должны были догадаться, что война будет нелегкой. Поэтому отступать нельзя, начинаем бороться.



Как мы установили в самом начале боевых действий, ранг вычисляется для каждой страницы отдельно; при этом важно, чтобы ранги всех страниц на сайте были высокими. Тогда каждая страница оказывается в еще более выгодном положении. Частой ошибкой являются попытки повысить вИЦ только для заглавной страницы сайта. По статистике, внутренние страницы сайта приводят посетителей с поисковиков чаще, чем Home Page. Поэтому работать придется над всеми страницами, которые вы хотите видеть в результатах поиска на первых 10–20 местах. Поскольку каждую страницу вашего сайта вы будете оптимизировать под один из запросов пользователя, то и ссылки на эту страницу должны быть соответствующими, то есть сама ссылка (та, что находится между **<a>** и ****) на вашу страницу должна содержать соответствующие ключевые слова. По этой причине текстовая ссылка более предпочтительна графической с ключевыми словами в атрибуте **alt**.

Для повышения ранга страниц применяется ряд методов, которые вам, скорее всего, придется скомбинировать для достижения значимого эффекта.

1. Обмен ссылками. Считается одним из методов раскрутки web-сайтов. Вы размещаете на одной из страниц сайта ссылку на другой сайт, web-мастер которого, в свою очередь, разместит ссылку на вашу страницу. Сам по себе этот метод не может привести большого числа посетителей. Поэтому многие web-мастера его не используют, считая, что не имеет смысла тратить время ради пары посетителей, которые зайдут с посещаемого сайта (с малопосещаемого можете ожидать пару посетителей в неделю, а то и в месяц). Некоторые ссылки могут вообще никогда не привести вам даже единственного посетителя. Да, если вы думаете, что ваша работа по обмену ссылками приведет лишь к крайне редким переходам посетителей с сайтов-партнеров, то она действительно неоправданно трудоемка и не имеет большого смысла. Но если взглянуть на побочный эффект от обмена ссылками, то вы поймете, что этот метод раскрутки более чем оправдан. Помимо получения редких посетителей с таких ссылок, вы увеличиваете ранг страниц для поисковика. Чем больше на вас ссылаются, тем лучше. Конечно, вам захочется обменяться ссылками с теми сайтами, которые уже имеют высокий ранг. Но, как я уже говорила, этот параметр узнать нельзя, а вам все равно придется отбирать по каким-то критериям сайты, с которыми вы будете обмениваться ссылками. Я предлагаю следующие правила отбора. Первое правило: выбирайте сайты сходной тематики. Там легче будет разместить ссылку (да еще и с нужным вам текстом), к тому же эти ссылки будут вам более полезны, чем с сайтов совершенно другой направленности. Правило второе: выбирайте как можно более качественные и посещаемые сайты, так как именно они будут иметь высокий ранг. Конечно, здравый смысл подсказывает, что на очень посещаемых сайтах ссылка на вас, скорее всего, не появится. Учитесь определять, с какими сайтами можно попытаться связаться, а какие точно отклонят ваше предложение. Для поиска партнеров по обмену лучше воспользоваться той же поисковой системой. Вводите нужный запрос и отбирайте сайты, находящиеся на первых трех страницах результатов поиска. Здесь вы познакомитесь и со своими конкурентами — мало кто из них захочет обменяться с вами ссылками, но иногда и такое возможно. При отборе сайтов-партнеров с помощью поисковика у вас больше шансов обменяться ссылками именно с теми сайтами, которые имеют хороший ранг по нужному вам запросу. Отрицательный момент взаимного обмена заключается в том, что он меньше увеличит ваш ранг, чем односторонняя ссылка на вашу страницу. Иногда вы сможете добавить свою ссылку на чужом сайте, не размещая при этом ничего на своем. Если вы нашли такую возможность, воспользуйтесь ею. При контакте с web-мастером потенциального сайта-партнера сообщите ему, чем ваш сайт будет полезен его посетителям. Также лучше указать такие параметры вашего сайта, как *время жизни и посещаемость*. Обязательно приведите код ссылки. В качестве альтернативы можете написать о том, что вы хотите видеть внутри тэга **<a>**, а также краткое описание ссылки. Указывайте нужную внутреннюю страницу, которую хотите видеть у партнера на сайте, а не заглавную. Заглавная и так отхватит свою долю ссылок, ведь во многих случаях вам придется довольствоваться ссылкой именно на нее, а не на ту страницу, к которой вы хотели бы привлечь внимание.

2. Регистрация в каталогах и рейтингах. Как и предыдущий метод, каталоги и рейтинги сами по себе могут работать на раскрутку сайта, но они также помогают в повышении индекса цитирования. Именно здесь у вас могут возникнуть проблемы при попытке получить ссылку на внутреннюю страницу, так как во многих каталогах и рейтингах разрешено добавлять только одну страницу, и притом заглавную. Но выйти из ситуации можно (это касается в большей степени каталогов). Некоторые страницы, отвечающие за самые нужные ключевые слова, можно превратить в *подразделы сайта* (поддиректории). Если каталог не принимает страницу **http://имя сайта/имя страницы.htm** для

регистрации, то он может принять **http://имя сайта/имя подраздела**. Естественно, вы должны создать папку с соответствующим именем и поместить туда *index-файл*, который и будет страницей, оптимизированной под нужный запрос. Превращать каждую страницу в подраздел со своим индексом не нужно, но сделать это для некоторых ключевых слов не мешало бы, чтобы такие страницы можно было добавлять в каталоги. Каждый каталог может дать вам как минимум ссылку на заглавную страницу. В некоторых можно добавить подраздел сайта. Другие позволяют добавлять сразу несколько ссылок, чем нельзя не воспользоваться. А иногда вы сможете добавить и ссылку вида **http://имя сайта/имя страницы.htm**. Что касается рейтингов, то в большинстве своем они принимают только заглавные страницы сайта. При регистрации вы должны будете указать такие параметры для вашего сайта, как URL, заголовок, описание, иногда ключевые слова, а также вашу контактную информацию. Посмотрите правила каталога или рейтинга, а также те ссылки, которые в нем уже присутствуют. Определив, сколько и какие ссылки вы сможете зарегистрировать, выберите страницу сайта, ссылку на которую вы хотите иметь из данного каталога (рейтинга) и которую можно добавить в данном случае. В заголовке (в регистрационной форме) обязательно пропишите ключевые слова, под которые оптимизируется выбранная страница. Ключевые слова должны присутствовать и в описании ссылки. Выбирать каталоги для регистрации советую тоже поисковиком. В первую очередь помещайте ссылку в те, что появляются в результатах по нужным вам ключевым словам. Что же касается рейтингов, то регистрацией в них лучше не злоупотреблять, иначе ваш сайт обрастет счетчиками, как опушка леса после дождя грибами. Выберите наиболее важные. Из российских — это *Rambler's Top 100, Mail.ru, One.ru*, из украинских — *Bigmir, Topping* и *A-counter*. Многие авторитетные каталоги и рейтинги смогут существенно повысить ваш вИЦ. Например, если ваш сайт занимает хорошую позицию в Rambler's Top 100 и в его описании имеются нужные ключевые слова, то по запросам с использованием этих ключевых слов ваш сайт будет иметь приоритет над теми, кто не участвует в рейтинге Рамблера или имеет меньшую посещаемость. Для достижения первых мест в Яндексе важно присутствие вашей ссылки в *Яндекс-Каталоге*. Совпадение запроса со словами в описании вашего сайта в каталоге значительно приблизит вас к первым местам в результатах поиска. Поэтому регистрация в Яндекс-каталоге жизненно необходима вашему сайту. Еще одно, что хотелось бы сказать про ссылки из каталогов и рейтингов — они не всегда бывают подходящими для поисковика. Если стоит переадресация, например, **http://имя каталога/go.asp?site=имя вашего сайта**, то такая ссылка не сыграет никакой роли для поискового робота и вИЦ не повысит.

3. Форумы и доски объявлений. На этих сайтах вы также сможете разместить ссылку, чтобы она потом была проиндексирована поисковиком и принесла вам заветный ранг. Но далеко не во всех форумах и досках объявлений вам разрешат поместить ссылку в свое сообщение. Иногда запрещают использование HTML-тэгов для обеспечения безопасности сайта, в других случаях ссылки запрещены для избежания спама в сообщениях. Там, где это разрешено, у вас есть отличная возможность повысить вИЦ, так как вы не будете ограничены, как в каталогах, возможностью ссылаться только на заглавную страницу, а можете поместить ссылку на ту страницу, которую захотите. Однако она должна так или иначе соответствовать теме форума или доски объявлений, где вы будете добавлять свое сообщение. Кроме того, вам нужно будет постараться составить сообщение так, чтобы оно не выглядело спамом. Ссылки в форумах и досках объявлений имеют и другие отрицательные стороны — например, не все они учитываются поисковиком при расчете ранга страницы, поисковик может даже не успеть дойти до индексации сайта или же ссылка попросту исчезнет по причине того, что ваше сообщение устарело.

4. Рассылки и публикации на других сайтах. Чаще всего это наиболее ценные ссылки, но для того чтобы их получить, вам придется потратить намного больше времени, которое пойдет на подготовку материала для публикации в сторонней рассылке или на каком-либо сайте. Чем в более авторитетном ресурсе будет размещен материал вместе с вашей ссылкой, тем больший ранг для страницы вы получите. Эффективным методом повышения ранга является выпуск своей рассылки на одном из популярных серверов. Материалы *Subscribe.ru* и *List.mail.ru* хорошо индексируются поисковиком и имеют достаточно высокий ранг. Вы сможете указать какие вам угодно ссылки — это же ваша рассылка. Помимо всех остальных положительных моментов ведения рассылки это еще один плюс, который стоит учесть, принимая решения о создании своего maillist'а. Вы можете получить ссылки с других ресурсов и более простым способом. Если к вам будут обращаться за разрешением перепечатки материалов с вашего сайта с указанием ссылки на первоисточник, советую вам не отказывать (учитывая, что материал с ссылкой будет напечатан на качественном ресурсе, а не на каком-нибудь **vasya.narod.ru**).

После того как вы получили ссылку на стороннем ресурсе, воспользовавшись одним из перечисленных методов, лучше сразу подсунуть ссылку поисковику, чтобы он переиндексировал ее и повысил вашей странице вИЦ. Это делается через *форму индексирования*, присутствующую в любой поисковой машине. Лучше вставить в форму конкретную страницу сайта, где находится ваша ссылка, но в крайнем случае можно указать и заглавную страницу, пойдя по которой, поисковик найдет и нужную вам страницу.

Помимо внешних ссылок на ваш сайт, индекс цитирования может быть повышен и за счет внутренних ссылок. Ваши страницы должны быть по возможности перелинкованы между собой. А каждая страница просто обязана ссылаться на заглавную. Несмотря на то, что ссылку на заглавную страницу сайта с внешних источников намного проще получить, чем на внутренние страницы сайта, именно для заглавной страницы нужно получить высокий ранг.

Занимаясь повышением ранга страниц, важно фиксировать все свои стратегические маневры, иначе спустя несколько недель вы уже не вспомните, с кем из web-мастеров связывались, на каких форумах цитировали страницы своего сайта с указанием первоисточника и в каком каталоге зарегистрировали свой сайт. Проще всего составить файл в MS Excel, в котором каждая строчка будет отвечать за ссылку с одного сайта: 1) имя сайта, 2) URL, 3) e-mail web-мастера, 4) его имя (необязательно, но желательно), 5) тип сайта (рейтинг, каталог, форум, доска объявлений или просто сайт сходной тематики), 6) посещаемость ресурса (хостов в день), 7) его тИЦ в Яндексе (это тоже необязательно — по нему вы вИЦ не вычислите, но приблизительную оценку ресурса можно получить), 8) на каком этапе размещение ссылки (ссылка уже стоит, ссылка отклонена, вы ждете ответа от web-мастера или модератора каталога, вы сами должны поставить на своих страницах ссылку перед тем, как связываться с администратором сайта или вы вообще этим сайтом еще не занимались), 9) внутренняя страница сайта, где стоит ваша ссылка (если ее уже поставили), 10) на какую из ваших страниц она ведет и какие ключевые слова в ней прописаны. Можете оставить дополнительные комментарии для некоторых типов сайтов. Например, для каталога отметить, прямая ли будет ссылка или всего лишь переадресация. Для досок объявлений добавить параметр «срок жизни объявления». У вас может возникнуть потребность в фиксации каких-то других полезных характеристик. Чтобы сделать свой excel-файл более компактным, введите обозначения. Например, для пункта 8 можно ввести такие: ссылка добавлена — *Y* (yes), ссылка отклонена — *N* (no), ждете ответа — *W* (wait) и т.д. Найдя ресурс, где вы могли бы разместить свою ссылку, заносите информацию в лист Excel и сразу же переходите к работе над этим ресурсом. Если вы сначала будете собирать информацию о ресурсах, а только потом работать над размещением ссылок, то потратите вдвое больше времени, так вам придется как минимум один лишний раз заходить на каждый из собранных сайтов.

Java Script спешит на помощь 2

Владислав ПУТЯК
po4u@ukrpost.net
http://po4u.boom.ru

В предыдущей статье (см. МК №23 (246)) я рассказал вам о том, как с помощью JavaScript к HTML-документам можно подключать код, содержащийся в отдельном файле. Таким образом, повторяющиеся элементы сайта (меню, ссылки, адреса почты и прочее) можно вынести в отдельный файл, который и будет подключаться к нужным страницам. Таким образом уменьшается общий размер документов сайта, а изменение повторяющихся пунктов сводится к редактированию и загрузке на сервер одного единственного файла.

Ну вот, казалось бы, чего еще желать? А ненасытным web-мастерам все мало. Теперь они хотят построить весь сайт на одном шаблоне! А почему бы и нет? Ведь дизайн страниц в пределах сайта не изменяется, меняется лишь содержание страниц. Стоит лишь в нужный момент подставить нужный адрес файла, содержащего код, который необходимо вставить. А вот как сделать, чтоб один шаблон, скажем, файл **dat.html**, менял имена подключаемых файлов и, как следствие, свой вид и информацию? Такая задача легко решается с применением *условий и параметров.*

Итак, нам нужно каким-то образом передать странице **dat.html** один или несколько параметров и, в зависимости от принятых параметров, подключать тот или иной файл. Передавать параметры будем через адресную строку, например, **dat.html?id=101**. Далее мы детально рассмотрим ее. Теперь нам надо написать процедуру обработки адресной строки, чтобы можно было извлечь значение параметра. Поскольку данная процедура в будущем опять же может нам понадобиться в других документах, давайте разместим ее в отдельном файле **bild.js**:

```
function GetParam(search, name){
name=name+"=";
var gp="";
if (search!='') {
if (search.indexOf (name, 0)!=-1){
var startpos=search.indexOf(name, 0)+name.length;
var endpos=search.indexOf("&",startpos);
if (endpos<startpos) {endpos=search.length;}
var gp=p.substring(startpos,endpos);
} else {
gp=""; }
}
else {
gp="";
}
return gp;
}
var p=window.location.search;
var gp=GetParam(p, "id");
if (gp=="") {gp="default";}
document.write('<img src="'+gp+'.jpg">');
```

Вкратце о работе процедуры: мы ищем значение параметра с именем **id**, переданного в адресной строке в формате

имя_документа?имя_параметра1=значение_параметра1&имя_параметра2=значение_параметра2&...

Как видно, имя документа отделяется от параметров знаком вопроса. После чего идет имя параметра и его значение, между ними знак равенства. Имена параметров разделяются знаком амперсанда — **&**. То есть можно добавлять обработку неограниченного числа параметров. В нашем примере процедура ищет значение только одного параметра с именем **id**:

```
var gp=GetParam(p, "id");
```

Если параметра нет, присваиваем ему значение **"default"**:

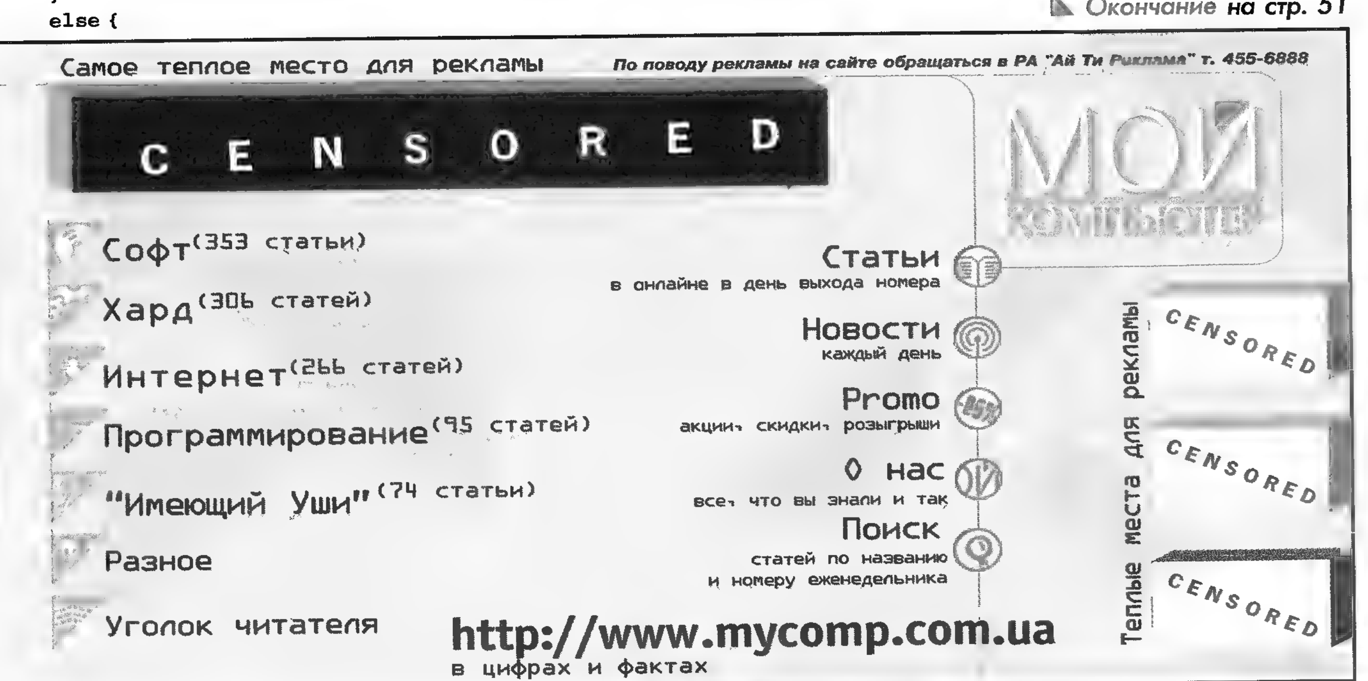
```
if (gp=="") {gp="default";}
```

После этого можем использовать значение параметра — например, вставить в документ строку, отображающую соответствующую картинку:

```
document.write('<img src="'+gp+'.jpg">');
```

Вот, собственно, и все. Работу самой процедуры поиска рассматривать не будем, и так все понятно, а кому нет — пусть мне напишет, помогу разобраться.

Окончание на стр. 51



Приют для сайта

Ольга КАЛИТКА
ok_best@inbox.ru

Предположим, вы создали гениальный сайт. Или почти гениальный. Или просто домашнюю страничку. В любом случае, чтобы ваше творение увидел еще кто-нибудь, кроме вас самих и домочадцев, необходимо подыскать «дом» для сайта. Иными словами, выбрать хостинг. Всегда хочется получить самое лучшее и самое дешевое. Не буду сейчас развивать теорию о том, что лучше — платный хостинг или бесплатный. А поделюсь информацией о том, как на халяву получить несколько мегабайт на хорошем и быстром сервачке...

Если вы решили экономить на хостинге, это еще не значит, что вы сэкономите на поисках хостера. Можно часами сидеть в Интернете, изучая всевозможные варианты и читая отзывы о бесплатных хостингах. Обычно так и делают новички, когда-то так сделала и я ☺. Но для начала все же советую определиться с требованиями к хостингу, сообразно сложности вашего сайта. Если у вас просто три-четыре статических HTML-странички, без наворотов вроде PHP, Perl или SSI, — тогда вам следует поискать хостера, который просто дает пару мегабайт и стабильно работает. Если же планируется масштабный проект, используются скрипты, круг поиска заметно сужается. Ведь дополнительные возможности и место на сервере стоят денег. Вряд ли вы сможете создать файловый архив или крупный портал на бесплатном хостинге — или места закончится, или будет не хватать опций, или сервер будет периодически падать.

Бесплатные хостинги можно поделить на несколько типов. Тип первый — *провайдерский.* Покупая доступ у мало-мальски солидного провайдера, вы зачастую получаете и место под свой почтовый ящик и домашнюю страничку. Конечно, на широкий сервис и большой объем дискового пространства можно не рассчитывать, да и адрес сайта получается не совсем престижным, чаще всего вида **http://www.hoster.ru/~mypage.** Я бы не советовала соблазняться на провайдерское предложение халявы. Во-первых, провайдеры имеют неприятное свойство повышать цены или даже закрываться, а также требовать плату за превышение лимита места или трафика. Таким образом, вы обязаны будете держаться за провайдера даже в том случае, если другие конторы будут предлагать более выгодные цены, чтобы не потерять свой адрес и, соответственно, всех посетителей. А еще вам придется опасаться, что какой-то фанат вашего сайта скачает пару лишних картинок и нагонит трафик, за который надо будет платить ☹. Как вам такая перспектива?

Тип второй — *народный.* К этой категории относятся общеизвестные бесплатные хостинги, на которых может поселиться каждый желающий (например, *Narod.ru, Boom.ru, Chat.ru, Newmail.ru* и проч.). Казалось бы, чем плохо? Никаких усилий не требуется, только введи логин-пароль да подбери имя для сайта. Конечный адрес обычно получается вида **http://www.mypage.hoster.ru** — немного благозвучнее, чем в первом варианте. Да еще в нагрузку и гостевую с форумом предлагают. Самые «продвинутые» народные хостинги подходят даже тем, кто не знает HTML — есть шаблоны, достаточно лишь вбить текст в специальные формы. Просто объедение! А теперь в эту бочку меда добавлю ложку дегтя, и не одну.

Во-первых, в большинстве случаев вас обязывают вставлять рекламу на свои страницы. Есть более демократичные хостеры, которым достаточно одного баннера 468х60 в любом месте страницы, а есть настоящие вымогатели, которые лепят баннеры в самом верху каждой страницы, не считаясь с дизайном, или вешают надоедливые pop-up'ы. Последние здорово портят настроение пользователям, а баннеры, на которых изображены голые девицы, могут и вовсе отпугнуть остаток посетителей.

Во-вторых, такие хостинги не всегда надежны и могут в любой момент закрыться. Старайтесь выбирать тех, которые кроме халявы предлагают еще и платные услуги. Правда, в этом случае повышается риск, что хостер решит перевести всех клиентов на платное обслуживание — мол, все равно некуда им, бедолагам, деваться, если не хотят сайт потерять. Ладно, в конце концов, все мы под Богом ходим, поэтому можно закрыть глаза на ненадежность и продолжить список.

Следующий удар приходится на службу техподдержки — часто ее и вовсе нет. Здесь лучше всего ориентироваться на отзывы других сайтовладельцев, так как на бесплатном хостинге бывают как ужасно неразговорчивые, так и дружелюбные и умные админы.

И последний минус — это ограниченность возможностей хостинга. Может быть, сейчас вам не нужны скрипты, но не думайте, что такие вещи вам никогда не понадобятся. Ваш проект может оставаться скромным домашним сайтом, но почему бы не упростить себе работу над обновлением и наполнением сайта? Тем более, что сейчас есть большие коллекции всяческих скриптов и фенечек, которые доступны для бесплатного скачивания и легко настраиваются под свои нужды. К тому же размещение на бесплатнике часто ограничивает вас в плане содержания. Я не думаю, что вы планируете хранить у себя на сайте порнографию, призывать к третьей мировой войне или проделывать еще что-то в этом духе. Но даже ваши любимые эмпешки или какие-нибудь сомнительные картинки могут послужить причиной для уничтожения сайта за нарушение авторских прав, пропаганду насилия и т.п. — всевозможных мотивов хватает, но чаще всего сайт закрывают без всякого предупреждения и не дают объяснений.

Итак, если вы все равно склоняетесь к народному хостингу, то обратите внимание на его стабильность, скорость загрузки страниц, наличие доступа по FTP. И не пренебрегайте отзывами коллег-сайтовладельцев: походите по форумам, задайте вопросы в конференциях.

Тип третий — *тематический хостинг.* Он пока еще мало популярен, хотя я бы назвала его самым перспективным видом бесплатного хостинга. Суть заключается в том, что вы просите место у более крупного и популярного проекта со сходной тематикой, который расположен на платном хостинге. Если ваш сайт покажется хозяевам проекта интересным, они с удовольствием возьмут вас под свою опеку, не требуя взамен рекламы или денег. Максимум — попросят кнопочку или текстовую ссылку поставить. Вы можете получить серьезную помощь со стороны вашего «старшего брата»: приличный домен, информационную поддержку, к тому же ваш сайт будет быстро грузиться и получит все преимущества полноценного хостинга в виде включенных скриптов, хорошего саппорта и т.д. Главный минус этого вида хостинга — он вряд ли подойдет новичкам, которые начинают все с нуля. Прежде чем дать место под ваш проект, админ сайта хочет этот самый проект увидеть.

Не думайте, что вам сразу откажут. Если не получилось — напишите письма к другому админу. Будьте тактичны и вежливы, готовьтесь к компромиссам (меня, например, попросили сменить дизайн сайта — это не должно останавливать).

Если же вы так и не сможете найти подходящий вариант, это скорее всего означает, что ваш проект перерос рамки free-хостинга. Может быть, стоит посмотреть в сторону платных хостеров? Именно о них мы и побеседуем в следующей статье.

Хранитель Многоликий

© Петр «Roxton» СЕМИЛЕТОВ
http://www.roxton.kiev.ua

Эта статья должна послужить маяком на берегу XML, чтобы программеры на Delphi устремили к нему свои корабли — простите, компиляторы — и узнали, какая это гибкая, универсальная технология. Я покажу всю мощь XML в несколько нетрадиционном ключе. Обычно XML используется для представления иерархичных структур данных. Однако XML пригоден для хранения и предоставления доступа к вообще любой информации. Что я хочу сказать?

Итак, жизнь программиста до и после XML. Сначала — до. Предположим, вы делаете браузер. У него есть закладки, история, список открытых окон — продолжите сами. Все это надо как-то хранить. Причем, закладки и историю надо еще сохранять загружать. То есть нужны свои форматы файлов. Как они будут реализованы внутри — дела ваше, это могут быть ini'шки, или же формат, основанный на чтении/записи переменных-record'ов. Если посмотреть на все это со стороны, то видятся хаос и анархия. Но мало того, что придется делать свои процедуры ввода/вывода информации. Надо будет писать и классы, которые представляют эту информацию внутри программы. Специальный класс для закладок, класс для истории и так далее. Код раздувается, раздувается и лопается.

Теперь — время XML. Тезис первый — в формате XML вы можете хранить данные любого типа. Будь то числа или строки. Тезис второй — один XML-класс может инкапсулировать в себе как средства ввода/вывода, так и являться контейнером для информации, к каковой предоставляет очень простой доступ.

Давайте на реальном примере разберем, как все это работает. Нам понадобится замечательная библиотека **XMLWorks**. Ее можно скачать с **http://www.delphihome.com/xml**. XMLWorks совершенно бесплатна и распространяется с исходным кодом. Я успешно компилировал с ней программы в Delphi версий пятой и последней, седьмой. Кроме того, нужна библиотека **FastStrings** (**http://www.droopyeyes.com/bin/faststrings.zip**, 15 Кб), тоже бесплатная и с открытым кодом.

В состав XMLWorks входит несколько библиотек, однако нас будет интересовать основная, которая заключена в модуле **XMLWorks2.pas**. Главная идея XMLWorks заключается в том, чтобы генерировать XML-структуры на основе полей, объявленных в классах. Понимаете, к чему я? Любое поле класса может быть сохранено в XML-файл и считано оттуда. Звучит прозаично, однако на деле оборачивается большой выгодой и экономией как времени, так и кода.

Прежде чем перейти к конкретному примеру, давайте поговорим о некоторых аспектах применения XML-парадигмы.

Традиционно при сохранении опций программисты используют ini-файл и некую структуру, поля которой отражают содержимое ini-файла. Получается какая-то дуальная природа внутреннего представления этих опций — надо каждую отдельно читать, записывать, привлекать к этому делу класс для работы с ini-файлами. При использовании Реестра — то же самое, тот же дуализм. Не говоря уже о том, что возникает трудность с сохранением строковых ключей, которые содержат в себе многострочные значения (разделенные символом перевода строки), — обычный TIniFile с этим не справляется. На помощь приходит XMLWorks. Ему по плечу и многострочные поля, и автоматическая загрузка/сохранение значений в соответствующие поля.

Далее. XMLWorks идеально подходит в тех случаях, когда есть необходимость работать с данными, организованными как *записи (records) или классы*. Вместо создания, скажем, экземпляра **TList** с кучей объектов внутри него, вы можете использовать XML-структуру, которая умеет сохранять и загружать информацию.

Как все это реализовано на уровне XMLWorks? Существует класс **TXMLCollection**, который порожден от стандартного **TCollection**. TXMLCollection хранит в себе коллекцию (список), состоящую из экземпляров класса, который вы произведете от класса **TXMLCollectionItem**. **TXMLCollectionItem** — это базовый класс, на его основе вы должны строить свои собственные классы, в которых и задаются нужные вам поля. Обратите внимание на имена классов! Для корректной работы XMLWorks необходимо, чтобы соблюдались два правила:

1. Имя потомка *TXMLCollection* должно начинаться с **T** и завершаться словом **Collection**. Например, **TXMLPlaylistCollection**.

2. Имя потомка *TXMLCollectionItem* должно соответствовать тому же условию. Например, **TXMLPlaylistCollectionItem**.

Давайте приведу немного кода, чтобы легче было объяснять. Сначала сформулируем задачу. Надо сделать плейлист. Который может читаться из файла и записываться в него. Кроме того, нам понадобятся методы доступа к каждому элементу плейлиста и некие утилитные процедуры, например, по заполнению экземпляра **TStrings** названиями песен.

Каждый элемент плейлиста можно представить в виде класса:

```
TPlaylistCollectionItem = class(TXMLCollectionItem)
private
f_artist,
f_songname:string;
f_time:TTime;
published
property artist: string read f_artist write f_artist;
property songname: string read f_songname write
f_songname;
property time:TTime read f_time write f_time;
end;
```

На всякий пожарный прокомментирую — поле **artist** хранит в себе имя исполнителя или название группы, **songname** — название песни, а **time** — ее длину, время. Поле **filename** для экономии места в статье пропускаем. Это ведь демо, а не реальный проект.

Теперь опишем класс-коллекцию, в которой будем хранить элементы плейлиста, то есть экземпляры класса **TPlaylistCollectionItem**. Вот эта коллекция:

```
TPlayListCollection = class(TXMLCollection)
  procedure AddNewItem(a_artist,a_songname:string;
a_time:TTime);
  procedure GetSongsNames(const s:TStrings);
  function GetItemByIndex(index:integer):TPlaylist
CollectionItem;
  function GetItemBySongName(a_songname:string)
:TPlaylistCollectionItem;
end;
```

Как видите, она содержит в себе ряд функций и процедур. Зачем они?

AddNewItem — добавляет в коллекцию новый элемент и сразу заполняет его поля значениями, которые вы передадите в параметрах.

GetSongsNames — заполняет **s:TStrings** названиями песен, содержащихся в плейлисте.

GetItemByIndex — возвращает элемент плейлиста по его индексу (номеру).

GetItemBySongName — возвращает элемент плейлиста, но уже находя его по названию песни (то есть, смотря в поле **songname**).

Реализация этих функций позволит мне проиллюстрировать основные методы работы с XMLWorks. Первой идет у нас процедура **AddNewItem**. Я написал два ее варианта, длинный, для чайников ☺, и лаконичный, но чуть более сложный.

Вот для чайников:

```
procedure TPlayListCollection.AddNewItem
(a_artist, a_songname:string; a_time:TTime);
var new_item:TPlaylistCollectionItem;
begin
 new_item:=TPlaylistCollectionItem(Add);
 with new_item do
  begin
   artist:=a_artist;
   songname:=a_songname;
   time:=a_time;
  end;
end;
```

Вначале мы объявляем переменную **new_item**, затем на ее основе создаем экземпляр класса **TPlaylistCollectionItem** с помощью метода (функции) **Add**, которой обладает класс **TXMLCollection** и его потомки, в нашем случае это **TPlayListCollection**. Затем, уже имея на руках созданный новый элемент **new_item**, мы заполняем его поля теми значениями, что переданы в параметрах.

А вот более краткая реализация этой же процедуры:

```
procedure TPlayListCollection.AddNewItem(a_artist,
a_songname:string;a_time:TTime);
begin
 with TPlaylistCollectionItem(Add) do
  begin
   artist:=a_artist;
   songname:=a_songname;
   time:=a_time;
  end;
end;
```

Здесь мы обходимся без «промежуточной» переменной, неявно создавая экземпляр *TPlaylistCollectionItem* и используя его в конструкции **with**. Как видите, более лаконичный код ☺. Перейдем к следующей процедуре:

```
procedure TPlayListCollection.GetSongsNames(const s:
TStrings);
var i,c:integer;
begin
 c:=count-1;
 if c=-1 then exit;
 s.clear;
 for i:=0 to c do
  s.add(TPlaylistCollectionItem(items[i]).songname);
end;
```

Сначала мы узнаем количество элементов в коллекции. Мы читаем его в переменную **c** (от «count») и отнимаем единицу. Затем сравниваем, и если **c** равна **-1**, то выходим из процедуры. Зачем отнимаем единицу, и зачем вся эта возня, не проще ли оперировать сразу с *count*? На самом деле описанный мною подход — очень правильный, оптимальный. Переменная **c** служит нам верхней границей в цикле. Если мы будем использовать свойство **TPlayListCollection.count**, нам придется в цикле каждый раз отнимать от него единицу, потому что **count** выводит количество элементов, нумерация которых начинается с единицы. А при обращении к элементу коллекции по индексу нумерация идет с нуля.

Следовательно, чтобы не отнимать единицу каждый раз при очередной итерации цикла, мы делаем это всего один раз и используем вместо count переменную **c**.

Далее, мы очищаем список строк **s** — **s.clear**, и начинаем заполнять его названиями песен. Для этого мы в цикле прогоняем все элементы коллекции и для каждого из них используем *операцию приведения к типу* (**typecast**). Наверное, стоит чуть подробнее. Вот:

```
TPlaylistCollectionItem(items[i]).songname
```

Мы берем **items[i]**, то бишь элемент коллекции, имеющий номер **i**. Для получения доступа к полю **songname** нам нужно привести этот элемент к типу (классу) *TPlaylistCollectionItem*. Потому что в **items** по определению хранятся экземпляры отнюдь не TPlaylistCollectionItem, а *TXMLCollectionItem*! И лишь механизм полиморфизма позволяет нам интерпретировать элемент **items** не как **TXMLCollectionItem**, но как **TPlaylistCollectionItem**, получив доступ к его полю **songname**.

Далее, совсем простая функция:

```
function TPlayListCollection.GetItemByIndex (index:
integer):TPlaylistCollectionItem;
begin
 result:=TPlaylistCollectionItem(items[index])
end;
```

Здесь мы получаем элемент плейлиста по его индексу и приводим его к типу *TPlaylistCollectionItem*. Далее:

```
function TPlayListCollection.GetItemBySongName
(a_songname:string):TPlaylistCollectionItem;
var i,c:integer;
begin
 result:=nil;
 c:=count-1;
 if c=-1 then exit;
 for i:=0 to c do
  if TPlaylistCollectionItem(items[i]).songname=
a_songname then
   begin
    result:=TPlaylistCollectionItem(items[i]);
    break;
   end;
end;
```

А эта функция показывает, как можно найти элемент по некоему критерию: в нашем случае — по полю **songname**. Мы в цикле прогоняем всю коллекцию и сравниваем поле **songname** каждого элемента с параметром **a_songname**, полученным функцией. Первый же элемент с полем **songname**, равным **a_songname**, будет возвращен в качестве результата функции. Иначе возвращается *nil*. Сразу после нахождения идет прерывание цикла, потому что элемент уже найден и дальше искать нет смысла.

Все. Теперь посмотрим, как это работает на деле. Создаем экземпляр нашей коллекции:

```
var PlayListCollection:TPlayListCollection;
...
PlayListCollection:=TPlayListCollection.Create(TP
laylistCollectionItem);
```

Обратите внимание, что в качестве параметра для конструктора мы передаем тот класс, который будем хранить в коллекции. Экземпляр создан, добавим несколько элементов:

```
with PlayListCollection do
 begin
   AddNewItem('Nirvana','Come On
Death',StrToTime('3:30'));
   AddNewItem('Nirvana','D-7',StrToTime('3:09'));
   AddNewItem('Nirvana','Curmugdeon live',StrToTime
('2:47'));
 end;
```

Сохраним этот плейлист в XML-файл:

```
PlayListCollection.SaveToFile('myplaylist.xml');
```

Загрузим из файла:

```
PlayListCollection.LoadFromFile('myplaylist.xml');
```

Изменим значение некоторых полей для элемента коллекции №2:

```
var temp_item:TPlaylistCollectionItem;
...
temp_item:=PlayListCollection.GetItemByIndex(1);
//1, а не 2, потому что нумерация индексов идет с нуля
temp_item.songname:='Negative Creep';
temp_item.time:=StrToTime('2:43');
```

Заполним **TListBox** названиями песен:

```
PlayListCollection.GetSongsNames(listbox1.items);
```

Вот, пожалуй, и все — мы рассмотрели основные приемы работы с XML-коллекцией. Разумеется, я немного упростил алгоритмы в плане их функциональности. Например, вместо процедуры **GetNames** следовало написать другую, которой передавался бы дополнительный параметр вроде **format:string** и где задавался бы формат, согласно которому информация выводилась бы в список — те же Winamp'овские макросы вроде **%7, %8...**

Чтобы у вас был уже набранный, в электронном виде код, выкладываю по адресу **http://www.roxton.kiev.ua/db/mk_xmlplaylist_demo.zip** двухкилобайтный исходник того, о чем я сегодня рассказал — такая небольшая демка под Delphi 7, но заработает и в пятой, и в шестой версиях.

Решить задачу — раз плюнуть



Олег ДАНИЛЮК
lezha@ua.fm

Здравствуйте, уважаемые читатели. Сегодня мы продолжим решать задачи по программированию. Доставайте тетради (включайте компьютеры), начинаем следующий урок. А с чего мы всегда начинаем урок? Правильно, с проверки домашнего задания!

Продолжение, начало см. в МК № 3, 8, 16 (226, 231, 239)

Задача № 11

Вести в программу три числа. Разделить максимальное на минимальное. Вывести на экран значение трех данных чисел и полученный результат.

```
var ch1, ch2, ch3, min, max: Integer;
// Объявляем переменные
 result: Real;
begin
 writeln('Введите 3 числа:');
 read(ch1, ch2, ch3);
// Считываем с клавиатуры три числа
 if ch1 > ch2 then max := ch1 else max := ch2;
// Находим  максимальное число
 if max < ch3 then max := ch3;
 if ch1 < ch2 then min := ch1 else min := ch2;
// Находим  минимальное число
 if min > ch3 then min := ch3;
 result := max / min;
// Делим максимальное число на минимальное
 writeln('Результат от деления максимального числа на
минимальное = ', result);
end.
```

Вот и вся задача. Найти максимальное значение очень просто. Сначала сравниваем первое число со вторым. Переменной **max** присваиваем значение большего из них, а затем сравниваем ее с третьим числом. Если **max** больше него, то ничего не делаем, если меньше — присваиваем переменной **max** значение третьего числа. Аналогично поступаем и с минимальным значением.

Внимательный читатель заметит, что в условии сказано: «Вывести на экран значение трех данных чисел», но в решении нет соответствующего оператора **Writeln**. В данном случае это необязательно, так как при считывании оператором **Read** этих чисел они появляются на экране. Нет смысла печатать их два раза. Давайте перейдем к следующей задаче.

Задача №12

Вывести на экран все значения X, для которых *Y=SQR(X)/3* будет целым числом. Предельное значение X задавать с помощью оператора **INPUT**.

```
var x, y: Integer;
// Объявляем переменные
begin
 writeln('Введите X:');
 readln(x);
// Считываем с клавиатуры предельное значение
 for y := 0 to x do
// Проверяем каждое значение диапазона
 begin
 if SQR(y) mod 3 = 0 then writeln(y);
 end;
end.
```

Как видите, задача решается очень просто: если при делении квадрата числа на 3 остаток будет равен нулю, то Y будет целым числом. Перейдем к следующей.

Задача №13

Составить программу, принимающую с клавиатуры две даты и определяющую, какая из них является более поздней. Каждую дату принимать в виде одного данного (например: 120291).

Наконец-то более-менее сложная задача. Тринадцатая все-таки ☺.

```
var d1, d2, day1, day2, mon1, mon2, god1, god2:
Longint;
// Объявляем переменные
begin
 writeln('Введите 2 даты, например: 030599');
 readln(d1, d2);
// Считываем с клавиатуры две даты
 day1 := Trunc(d1/10000);
// Вычисляем день
 day2 := Trunc(d2/10000);
 mon1 := Trunc((d1-day1*10000)/100);
// Вычисляем месяц
 mon2 := Trunc((d2-day2*10000)/100);
 god1 := d1-day1*10000-mon1*100;
// Вычисляем год
 god2 := d2-day2*10000-mon2*100;
 writeln(day1, ' день, ', mon1, ' месяц, ', god1, '
год.');
// Просто для красоты решения
 writeln(day2, ' день, ', mon2, ' месяц, ', god2, '
год.');
 if god1 > god2 then writeln('Первая дата больше.')
else
// Вычисляем, какая дата более поздняя
 begin
 if god1 < god2 then writeln('Вторая дата больше.');
 if god1 = god2 then
 begin
  if mon1 > mon2 then writeln('Первая дата больше.');
  if mon1 < mon2 then writeln('Вторая дата больше.');
  if mon1 = mon2 then
  begin
  if day1 > day2 then writeln('Первая дата больше.');
  if day1 < day2 then writeln('Вторая дата больше.');
  if day1 = day2 then writeln('Даты — одинаковые.');
  end;
 end;
 end;
 if (day1>31) or (day2>31) or (mon1>12) or (mon2>12)
then
// Проверяем, была ли ошибка при вводе дат
  writeln('Дата введена неправильно!');
Readln;
// Для удобства
end.
```

Довольно массивная задача. Причем, я ее сделал не до конца. Нужно более тщательно проверять правильность ввода дат. Я не привел соответствующего кода потому, что он очень простой, и вы сами без проблем его напишете, но зато этот код занял бы много места.

Переменные в программе имеют тип *LongInt*, так как *Integer* не потянет такие большие числа. В принципе, всем переменным, кроме **d1** и **d2**, можно было бы задать тип Integer, для экономии памяти. Переменная типа LongInt занимает 32 бита (4 байта), тогда как Integer — всего 16 бит (2 байта).

Но на данном этапе развития информационных технологий это не существенно ☺.

При решении задачи я использовал алгоритм нахождения определенных цифр числа, а так как он уже был описан в первой статье, то повторяться не буду. Вычисление более поздней даты производится, конечно же, сравнением. Сначала сравниваем года, потом (если года одинаковы) месяцы, а после — дни, если месяцы тоже одинаковы.

Две строки, которые выводят на экран отдельно день, месяц и год, написаны для красоты. Но они очень пригодятся, если пользователь неправильно ввел дату. Например, если ввести четырехзначное число, то будет непонятно, какая цифра что означает. Тогда эти строки помогут пользователю разобраться, почему получился такой результат, а не другой.

И последний штрих. Зачем я написал **Readln** в конце? Все очень просто. Вам не надоело нажимать *Alt+F5*, чтобы просмотреть результат выполнения программы? Мне тоже надоело. А если мы напишем в конце **Readln** (или **Read**), то программа не завершится, пока вы не нажмете на *Enter*. Есть еще один способ добиться этого результата — написать **repeat until keypressed**. Но в самом начале программы надо подключить модуль **Crt** (написать **uses Crt**) — тогда пустой цикл (который ничего не делает) будет выполняться до тех пор, пока пользователь не нажмет любую клавишу на клавиатуре.

С этой задачей покончили, давайте перейдем к следующей.

Задача №14

Вывести на экран пять строк, каждая из которых состоит из следующих реквизитов: угол в градусах; угол в радианах; синус угла; косинус угла. Начальное значение угла в градусах принимать с клавиатуры. Шаг приращения — 30°.

Для решения задачи требуются элементарные знания по геометрии — в частности, перевод градусов в радианы. Кстати, не забывайте, что функции *Sin(x)*, *Cos(x)* и *Arctan(x)* возвращают синус, косинус и арктангенс угла x в радианах, но не в градусах. Причем, x — выражение вещественного типа.

```
var grad, i: Integer;
// Объявляем переменные
 rad: Real;
begin
 writeln('Введите значение угла в градусах:');
 readln(grad);
// Считываем с клавиатуры начальное значение угла в
градусах
 for i := 1 to 5 do
 begin
 rad := grad*(Pi/180);
// Переводим градусы в радианы
 writeln(grad, ' градусов ', rad, ' радиан ', 'Sin =
', sin(rad), ' Cos = ', cos(rad));
 Inc(grad, 30);
// Увеличиваем значение угла на 30 градусов
 end;
end.
```

Надо сказать, человек, который плохо знает математику, никогда не будет хорошим программистом. Причем, часто нужны знания, которые не дает средняя школа, а иногда этому не учат даже в вузе. Мне недавно довелось решать задачу, для решения которой требуются знания по комбинаторике. В школе мы этого даже близко не проходили. Кроме того, часто требуются знания по физике и языку (для оформления программы). Без знания английского языка практически невозможно разобраться в справке. А над работой электронных переводчиков можно только посмеяться.

Задача №15

Площадь ткани, идущей на пошив костюма 50-го размера (без учета отходов), составляет 2.8 $м^2$, 52-го размера — на 12% больше, и 54-го — на 24%. Отходы во всех случаях составляют 8%. Определить необходимую площадь ткани для пошива заданного количества костюмов всех размеров.

Задачка несложная. Но опять-таки она требует некоторых знаний по математике. Знаний, конечно же, элементарных, но ведь и задачка тоже элементарная. К чему это я? Да все к тому же: если вы устроитесь на работу программистом, задачи вам придется решать посложнее. Делайте выводы.

```
var k0, k2, k4: Integer;
// Количество костюмов
 t0, t2, t4, all: Real;
// Площадь ткани
begin
 t0 := 2.8;
 writeln('Введите количество костюмов 50-го, 52-го и
54-го размеров:');
 read(k0, k2, k4);
// Считываем с клавиатуры количество костюмов
 t2 := t0 + (t0*0.12);
// Количество ткани, идущей на пошив без учета отходов
 t4 := t0 + (t0*0.24);
 t0 := t0 + (t0*0.08);
// Количество ткани, идущей на пошив с учетом отходов
 t2 := t2 + (t2*0.08);
 t4 := t4 + (t4*0.08);
 all := t0*k0 + t2*k2 + t4*k4;
// Всего необходимо ткани
 writeln; // Для красоты
 writeln('Необходимо ', all, ' м.кв. ткани для пошива
всех костюмов.');
// Выводим результат
end.
```

Процент вычислить проще пареной репы. Например, 15% от 234 равно 234/100*15 или 234*0.15. В нашем случае мы прибавляем процент к начальному значению.

Задача №16

Вывести на печать линейную таблицу, состоящую из случайных чисел в интервале от 100 до 600, имеющую 10 строк по 5 чисел в каждой.

Давайте вместе решим эту коварную задачу. Почему коварную? Потому что в ней все называется чужими именами. Но если поразмыслить, то все становится на свои места. Вывести на печать — вывести на экран, линейную таблицу — двумерный массив, имеющую 10 строк по 5 чисел в каждой — размерностью 10×5, то есть состоящую из 10 строк и 5 столбцов. После таких рассуждений начинаешь понимать, что это легкая задача. Сложность работы программиста состоит не только в том, чтобы написать требуемый код, но и в том, чтобы понять, что именно от тебя хотят.

```
var mas: array[1..10,1..5] of 100..600; // Объявляем
массив
  i, i1: Integer;
// Объявляем переменные
begin
 Randomize;
// Инициализируем генератор случайных чисел
 for i := 1 to 10 do
 begin
  for i1 := 1 to 5 do
  begin
  mas[i,i1] := random(501) + 100;
// Заполняем массив случайными целыми числами от 100 до 600
  write(mas[i,i1], '   ');
// Выводим массив на экран
  end;
  writeln;
// Переводим курсор на новую строку
 end;
 readln;
// Для удобства
end.
```

Устали? Ладно, пора заканчивать этот урок. Но не расслабляйтесь, ведь еще надо сделать домашнее задание:

Задача №17

Получить 100 случайных чисел, не превышающих число 500. Вывести на экран построчно эти числа, а также подсчитать количество и вывести на экран те из них, которые заканчиваются цифрой 7.

Удачи вам в решении этой задачи — и учите математику ☺

(Продолжение следует)

Стенка на стенку



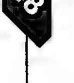
Роман БУРАКОВСКИЙ
marketing@mycomp.com.ua

День ото дня одно из величайших изобретений человека — компьютер — становится все умнее и быстрее своих изобретателей. Во многих случаях человек не хочет мириться с таким положением вещей. Яркий тому пример — шахматы. И пусть людям не всегда удается доказать свое превосходство над железным ящиком, шахматные матчи между компьютером и человеком вызывают все больший интерес в нашей стране, известной в мире своей сильной шахматной школой. Об одном из таких событий наш сегодняшний репортаж.

20–21 июня в Киеве, в помещении РШШК «Авангард», состоялся уникальный матч — сборная команда сильнейших юных шахматистов Украины сыграла с «командой» компьютеров **DiaWest**. Организаторами мероприятия выступили *Федерация шахмат Украины* и *АО DiaWest*.

Идея проведения подобного турнира возникла еще около 4-х месяцев назад после того, как та же фирма DiaWest организовала матч между чемпионом мира в составе сборной Украины *Владимиром Бакланом* и шахматной программой *Fritz 8* (см. редакционную новость *«Противостояние продолжается», МК, № 9 (232))*. Однако нынешнее событие стало куда более масштабным. Команды состояли из шести игроков, матч проводился по схеме «стенка на стенку» — каждый представитель команды юных мастеров должен был сыграть против каждого из шести компьютеров, на которых были установлены разные шахматные программы.





Человечество в этом нелегком поединке представляли чемпионы и призеры Первенств мира, Европы и Украины: международный гроссмейстер *Сергей Карякин* (13 лет) — самый молодой гроссмейстер в мире, секундант Руслана Пономарева в финальном матче за звание Чемпиона мира с Василием Иванчуком; международные мастера *Дмитрий Кононенко* (14 лет), *Наталья Здебская* (16 лет), *Оксана Возовик* (17 лет); мастера спорта Украины *Владимир Якимов* (17 лет) и *Ярослав Зинченко* (15 лет).

Противостояли спортсменам компьютеры DiaWest стандартной конфигурации (Intel Celeron 1.7 ГГц/DDR 256 Мб/HDD 40 Гб/64 Мб GeForce 2MX400/CD-Rom 52x/SB), оснащенные ведущими шахматными программами *Shredder 7, Fritz 8, Fritz 7, Fritz 6, Deep Fritz* и *Fritz 5.32*.

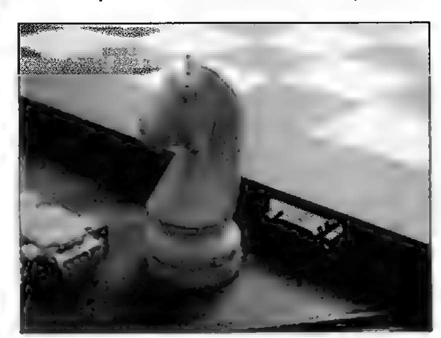
Судил соревнования международный арбитр *Олег Товчига*.

Турнир длился 2 дня и вызвал большой интерес у профессионалов и любителей шахмат. Достаточно сказать, что его освещали 5 ведущих украинских телеканалов и целый ряд специализированных печатных и интернет-изданий, среди которых был, разумеется, и «Мой компьютер».

Все присутствующие могли наблюдать за перипетиями матча на большом экране, на который в режиме реального времени поочередно выводились наиболее интересные на данный момент партии. За участниками турнира «наблюдал» и зоркий глаз веб-камеры, что позволяло зрителям почувствовать весь накал борьбы. Среди технических новшеств выделялась и электронная шахматная доска — настоящая находка для подобных матчей, а также успешно использующаяся для тренировок шахматистов за компьютером.

Вход в уголок маньяка.

Согласитесь, играть в шахматы, часами пялясь в монитор, — занятие весьма утомительное и для глаз далеко не полезное. Ведь обдумывание очередного хода или комбинации может занять много времени. К тому же видеть перед глазами и передвигать реальные шахматные фигуры руками, а не мышкой на экране намного приятнее ☺. Для таких случаев и



создана эта доска. Она подсоединяется к ПК через COM-порт, внутри каждой фигуры встроен датчик. Таким образом, когда вы перемещаете фигуру на доске, компьютер делает аналогичный ход на экране монитора. Далее вам остается лишь проделывать обратную операцию — отображать на доске ходы, которые делает ваш противник, шахматная программа.

Подобные доски, кстати, использовались в состоявшемся недавно матче «Дистанционные шахматы» между командами Санкт-Петербурга и Парижа, приуроченном к 300-летию Питера. За парижан играл и участник нынешнего матча, надежда украинских шахмат, Сергей Карякин.

Выход из уголка маньяка.

Однако вернемся к матчу (подробности о нем ищите на сайтах **http://www.chesspage.kiev.ua** и **http://chess-sector.odessa.ua**). 6 туров борьбы белкового и искусственного интеллектов закончились победой последнего. Команда компьютеров DiaWest одержала победу с общим счетом 25.5:10.5.

На счет — не главное. Как отметил присутствовавший на церемонии закрытия матча вице-чемпион мира по шахматам *Василий Иванчук*, игра в шахматы с компьютером — это всего лишь развлечение, не способное отразить реальную силу игрока. Раз на раз неприходится. Особенно если речь идет о «быстрых» шахматах. Так, например, победа в первом туре Сергея Карякина над программой Shredder 7, возглавляющей рейтинг-лист шахматных программ. К тому же, «железо» лишено эмоций — важнейшего фактора любых соревнований.

Участники и гости матча отметили высокий уровень его проведения. Прошедший турнир можно смело назвать ярким шоу, главной целью которого было привлечь внимание общественности к необходимости развития в нашей стране детских и юношеских шахмат, а также к широчайшим возможностям современных компьютеров. И организаторам это удалось!

Все участники матча получили памятные награды и подарки от спонсоров — компании «Диавест», Федерации шахмат Украины и Издательского дома «Мой компьютер». Признанные мастера шахмат Василий Иванчук и Сергей Карякин теперь смогут оттачивать свое компьютерное мастерство, изучая материалы МК, — им были презентованы компакт-диски с нашим архивом. Кстати, на послематчевой пресс-конференции вице-чемпион мира по шахматам признался, что в свободное время не прочь погеймиться в Counter Strike или Starcraft. Любит Василий Иванчук и карты, и домино, и знаменитого «Чапаева» ☺.

Наши фирменные компакты получили и посредники между компьютерами и юными шахматистами, *представители школы «Авангард»*.

Учитывая возрастающий интерес к шахматным противостояниям компьютеров и людей, главный спонсор — компания DiaWest (глава правления *Анатолий Балюк*) и Федерация шахмат Украины (президент *Виктор Петров*) договорились провести на следующий год аналогичный матч. Ждем!

Окончание. ***Начало на стр. 33–35***

файле /etc/X11/XF86Config-4 замените строку **FontPath "unix/:-1"** на **FontPath "tcp/localhost:7100"**; наконец, в файле /etc/rc.d/init.d/xfs замените строку **daemon --check xfs xfs -port -1 -daemon -droppriv -user xfs** на **daemon --check xfs xfs -port 7100 -daemon -droppriv -user xfs** и строку **daemon --check xfs su xfs -c \"xfs -port -1\" -s /bin/sh** на **daemon --check xfs su xfs -c \"xfs -port 7100\" -s /bin/sh**. Теперь перезапустите сервер и проверьте, слушает ли он порт под номером 7100. А у клиентов следует прописать **FontPath "192.168.0.1:7100"**, где **192.168.0.1** — IP-адрес сервера.

Но по-моему мнению, использовать его на локальном компьютере большого смысла нет, и поэтому его можно отключить (например, в CRUX, где я получил эти строки, он как раз и не используется), а в **XF86Config -4** в секции **"Files"** прописать путь индивидуально к каждому каталогу, стараясь разместить первыми записи о кириллических шрифтах.

```
Section "Files"
  RgbPath "/usr/X11R6/lib/X11/rgb"
  ModulePath "/usr/X11R6/lib/modules"
  FontPath "/usr/X11R6/lib/X11/fonts/misc/"
  ...
  FontPath "/usr/X11R6/lib/X11/fonts/Type1/"
  ...
  FontPath "/usr/X11R6/lib/X11/fonts/100dpi/"
EndSection
```

Если после этого при запуске будут выдаваться ошибки для определенных каталогов, в них просто нужно зайти и дать команду **mkfontdir**. После этого, как правило, все работает нормально. Вторая ошибка выглядела так.

```
(**) Option "Protocol" "auto"
(**) Mouse0: Protocol: "auto"
(**) Option "CorePointer"
(**) Mouse0: Core Pointer
(**) Option "Device" "/dev/mouse"
(==) Mouse0: Buttons: 3
(II) XINPUT: Adding extended input device "Mouse0"
(type: MOUSE)
(EE) Mouse0: cannot determine the mouse protocol
```

Как видно, мышиное устройство определилось правильно и оно работает, но система не может подобрать самостоятельно для него протокол, который по умолчанию стоит как **auto**. Ну, это мы еще в первом классе проходили. В секции **Section "InputDevice"** ищем идентификатор мыши по умолчанию (**Identifier "Mouse0"**), заменяем строку **Option "Protocol" "auto"** на **Option "Protocol" "IMPS/2"** для PS/2-мыши со скроллом, или просто **PS/2**, если без него. Если используется последовательная мышь, то в качестве протокола используется **Microsoft** — или **IntelliMouse**, если с колесиком. При исследовании проблем я нашел любопытный модуль, предназначенный для работы с *video4linux*, а попросту с ТВ-тюнерами и подобными устройствами. К сожалению, испытать догадку не на чем, но у кого проблемы с их настройкой, попробуйте добавить в секцию **"Module"** строку **Load "v4l"** — авось поможет. А вообще, загляните в каталог, куда указывает **ModulePath** (обычно это **/usr/X11R6/lib/modules**) — может, найдется что-то подходящее.

Вот и все ошибки, которые мне удалось собрать за время эксплуатации Linux. Полагаю, это те, что чаще всего встречаются, остальные возникают в исключительных случаях. Если что, адрес есть, интересно будет пополнить коллекцию. Надеюсь, мне удалось хоть немного помочь разобраться в происходящем. Как видите, Linux не скрывает проблем, и главное, при их возникновении можно спокойно обдумать сложившуюся ситуацию и поискать выход. Ошибки следует искать в каталоге **/var/log** — там обычно находится зацепка, помогающая распутать весь клубок. Наконец, чрезвычайное сообщение: на днях официально стартовал проект **Xwin** — альтернативный проект по созданию X-сервера «другого типа» — **http://xwin.org/index.php**. Так что поживем — увидим.

Linux forever!



Легенда о злобном геймере 4

Виктор В. ПУШКАР
кандидат психологических наук

Если, как мы уже доказали в первых трех частях наших заметок (см. МК № 50, 51 (221, 222), 25 (248)), «злые» игры в большинстве случаев приводят к сублимации агрессии, ее разрядке на бегающих по дисплею ботах и юнитах, не приводят ли «добрые» игры к замещению положительных чувств — дружбы, заботы о ближнем? Хорошо усвоенные способы поведения конечных автоматов уже начинают проникать в реальную жизнь, как раньше в нее проникали заимствованные у киногероев позы, прически и манеры общения. Игры, претендующие на полную реалистичность происходящего, без малейшего намека на юмор, делают грань между разными реальностями особо тонкой. Хотя их вред для психики тоже еще предстоит доказать или (скорее) опровергнуть.

Было бы странно запретить всяческое кино на том основании, что отдельные испорченные граждане снимают суровую порнографию или слишком натуральна изображают убийства. Вплоть до того, что в откровенной сцене можно различить цвет волос в носу главной героини. В тех странах, где существуют специальные комиссии по навешиванию на фильм количества «иксов», они пытаются исходить из объективных критериев. А не из личных предпочтений по части цвета этих самых волос. Например, длительность откровенных сцен и наличие особо натуралистичных подробностей. Потому что жесткий фильм иногда может быть искусствам. А если патологически тупое мочилово, где весь сюжет укладывается в схему «Сегадня Джан зашел в чужой двор», слегка подрезать по требованиям цензуры, он вряд ли потянет на восемь «Оскаров». И даже приза зрительских симпатий его удостоит очень специфическая публика.

В Америке и Западной Европе проблема насилия в массовой культуре стала подниматься еще лет 30 назад, когда у нас в кино и по ящику показывали в основном всяческих «Комиссаров» в пыльных шлемах. Та, что красные на экране убивают белых (фашистов, националистов, анархистов) или фашисты — партизан, пропагандой насилия не считалось. Это был здоровый интерес трудящихся к идейно выдержанным перестрелкам. Сидельцы на бюджете Министерства Правды хорошо знали, за что им обломится мороженая курица или палка сухой колбасы, а за что будут только «разбирать» на партийном собрании. Но если вы думаете, что тогда подростковая преступность существовала исключительно в Чикаго, вы глубоко ошибаетесь.

Согласен, многие люди (даже взрослые) усваивают модели своего поведения из продуктов массовой культуры. Но парню с нарушенной работой собственных соображалок гораздо легче отождествить себя с телевизионным «бригадным», похожим на его старших товарищей, чем с явно фантастическим королем гоблинов или ковбоем с Дикого Запада. Допустим, этому парню скоро стукнет восемнадцать, у него уже припрятан «ствал» и есть желание пострелять в реальной жизни. Попробуйте его увлечь вышиванием и бальными танцами ☺. Или покажите ему сериал, где всех «братанов» в финале убивают. Кроме одного, которому опер, защелкивая наручники, нежно смотрит в глаза, и говорит душевно: «Ну что же ты, сынок»... Возможно, именно эта идейно-воспитательная сцена, якобы «отмазывающая» авторов от обвинений в пропаганде насилия, вдохновит нашего реального персонажа на криминальные подвиги. Поскольку он неосознанно ждет встречи с сильной личностью, способной его наказать. И потому все сильнее испытывает терпение окружающих.

В тех же Штатах с младшими школьниками давно проводится тренинг. Им предлагают написать сочинение на тему: «Я люблю смотреть боевики. Но это всего лишь кино». Или «Что случилось с парнем, который вышел на улицу с пулеметам и стал играть в «Рембо»». Такие же сочинения можно писать о вызывающих опасения компьютерных файтерах и шутерах. Пусть лишний раз задумается, где проходит граница между физической реальностью и всякой прочей. И если напишет, что очень хочет поиграть в «пацанов с волынами», объясните ему возможные последствия.

Иногда приходится слышать жалобы родителей. «Мой ребенок ничем, кроме компьютера, не интересуется». Возможно, вы в свое время сами ему запретили самостоятельно гулять во дворе, ходить в спортивную секцию или кататься на скейте. Чтобы он меньше геймился, предложите ему другое интересное занятие. В школе не складываются отношения с одноклассниками? Это может быть проблемой, но не обязательно виной юного «социального аутсайдера». Его могут справедливо считать слишком умным или слишком странным для своей тусовки. Вы хотите, чтоб он был «как все»? Тогда сначала объясните, кто такие *все*, и *как* они вообще... Вот мы в его годы... В общем, уточните свою позицию. Сначала для себя, а затем — для окружающих.

Лучше дайте ему шанс проявить себя в другом коллективе, где «слишком умные» составляют большинство. Скорее всего, у него получится. Но для начала сходите к школьному психологу или к специалисту, занимающемуся семейным консультированием. Только берегитесь шарлатанов. Особенно агентов «Синего братства».

Возможно, будущим молодым родителям давно пора писать сочинение на тему: «Почему с ребенком следует обращаться иначе, чем с куклой?» Ведь ребенка мало упаковать в фирму́ и усадить в розовое (голубое) креслице — еще неплохо бы и научить адекватно пользоваться своей головой. Научится он этому из рекламы леденцов, из мультсериалов или из обучающих игрушек? В лучшем случае — все-таки из общения с родственниками, которые сами умеют этой головой пользоваться.

Будущим командирам производства столь же полезно задуматься на тему: «Чем реальный персонал отличается от виртуального из экономической стратегии?» В первую очередь тем, что у подчиненных (по крайне мере, большинства из них) есть свои ценности, амбиции и просто желания. Кроме того, между ними часто случаются «внеуставные отношения». И если вы хотите, чтобы с вами работали люди уровня выше плинтуса, этот фактор желательно учитывать.

Да и кто сказал, что игра обязательно должна быть реалистичной? Как говорил герой «Ведьмака» Сапковского, волшебные зеркала бывают либо льстивыми, либо разбитыми. Чем чаще человек в жизни слышит: «Ты не понимаешь, ты не умеешь, ты не можешь», тем чаще ему хочется убедиться в своих способностях и умениях. Например, водить боевой звездолет, колдовать или управлять империей. Человеку тяжело жить с низкой самооценкой, поэтому игрушка, как правило, должна ее повышать. Не вышло из вас верховного друида — переквалифицируйтесь в командира гусарского полка, во владельца торгового флота или в управдома, как Остап Бендер ☺. Конечно, реальная жизнь сложнее, чем любая эмуляция.



В ней нет функции Save/Load, зато есть алгоритмы действий, с большей или меньшей вероятностью ведущие к успеху.

Хотя здесь тоже возможны варианты. Игра иногда льстит нам слишком сильно. Парни и девушки, поющие караоке, чувствуют себя почти настоящими звездами. Ну, типа тоже можем. Совсем как триа «Отбитые мошонки» или певица Разалия Хробакова. В результате им как бы делается прививка от серьезных занятий музыкой. Побыли пять минут фанерными звездами на Крещатике — и успокойтесь. Не нужно учиться петь, не нужно искать музыкантов, не нужно заморачиваться с репертуаром. Аналогично: пока младший клерк в канторе геймится в экономическую стратегию, его босс лопатой гребет настоящие деньги. А поскольку у парня уже есть виртуальный миллион, в реале зарплату получит на неделю позже. И на полтинник меньше. Но плох тот младший клерк, которому безразличен реальный бизнес. Как плох тот начинающий певец, которого устраивает уровень «Отбитых машонак».

Компьютерная игра является таким же продуктом массовой культуры, как популярный фильм или музыкальный альбом. С той разницей, что геймер влияет на события в виртуальном мире. Музыке тоже требуется благодарный слушатель, способный разделить эмоции, оценить мастерство, врубиться в дзен. Но все-таки личное участие пользователя делает процесс принципиальна другим. Да и сколько всего нужно соединить разработчику — игровой движок, сценарий, графику, музыку, спецэффекты! Соединить не механически (шоб усе было, как у людей, и менюшки, и звук тоже), а творчески. Если в игрушке есть Королева Маб, пусть она лучше высокомерно молчит, чем говорит голосом Розалии Хробаковой. Если марсиане поют частушки под балалайку, значит, они или очень тонко прикалываются, или вовсе не марсиане.

Может ли игра быть произведением искусства? Как иногда радует эстетов фигурирующий в хит-парадах альбом или фильм, собравший большую аудиторию? Если человек, склепавший учебный ролик со среднепаршивой звуковой дорожкой, может называть получившийся продукт видеоартом, то каждая среднепопулярная игрушка является этим самым «артом» в еще большей степени. И мультимедийным, и интерактивным, и вполне современным. Дату издания на коробке видели ☺? Разве всякий опус, имеющий ограниченную аудиторию, может претендовать на роль высокого искусства? Иногда это может быть художественной самодеятельностью. Или приколам для друзей и каллег. Из области «Патопогоанатомы шутят».

Также я глубока сомневаюсь, что всякое явление, претендующее на популярность, должно быть тупым, а любой тупняк при вложении достаточных денег в раскрутку становится популярным. Это вы Геббельса начитались, господа попсари. Помните его знаменитое наставление фюреру: «Алоизович, это ты мне про Шамбалу можешь парить, а с народом говори попроще»? Братья и сестры, с тех пор износилось много кованых сапог, и много перчаток на железных руках диктаторов протерлось... Законы психологии толп, управляющие публикой на площади или на стадионе, практически перестают действовать, когда человек остается один на один со сложными орудиями труда или высокотехнологичными развлечениями. Поэтому: если у вас есть мегафон, вырубите его. Мешаете культурному отдыху трудящихся. А то вон думеры с бензопилами уже близко...

Окончание. Начало на стр. 42

Ну и сам dat.html:

```
<html>
<head>
<title>Dynamic add demo</title>
</head>
<body>

<script LANGUAGE="JavaScript">
function mov(form)
{
var myindex=form.dif.selectedIndex
location.href=(form.dif.options[myindex].value);
}
</script>

<form>
<select NAME="dif" size="1">
<option value="dat.html?id=pic1">Рисунок
1</option>
<option value="dat.html?id=pic2">Рисунок
2</option>
<option value="dat.html?id=pic3">Рисунок
3</option>
</select>
<INPUT onclick="mov(this.form, window)" type=button
value=Смотреть>
</form>

<script language="JavaScript"
src="bild.js"></script>

</body>
</html>
```

При открытии страницы будет отображен рисунок, содержащийся в файле default.jpg (так как параметр задан не будет). Но стоит выбрать один из пунктов меню выпадающего списка и нажать на кнопку *Смотреть*, вместо него откроется соответствующая картинка. Как видно из листинга, при выборе пункта меню **"Рисунок 1"** документу dat.html будет передан параметр **id**, равный **"pic1"**. После чего в подключаемом файле bild.js значение параметра будет подставлено в строку **document.write('<img src="значение_параметра.jpg">')**, а в документе dat.html будет отображен рисунок с именем значение_параметра.jpg (в нашем случае pic1.jpg). Конечно, никто не мешает передавать в параметре полное имя файла (особенно полезно, когда файлы в разном формате — .jpg, .gif, .bmp...) или даже целые строки HTML-кода. Функция **mov** в dat.html служит лишь для перехода по выбранной в списке ссылке.

Вот мы и рассмотрели такой несложный, но очень полезный механизм. И это лишь простой пример. В заключение моего небольшого обзора возможностей JS по подключению внешних файлов хочу рассказать о некоторых преимуществах и особенностях использования таких вставок.

Одним из самых главных преимуществ данного метода по сравнению с использованием SSI для вставок данных в документ является его *скорость*. Да, да, именно скорость. Если на страницах сайта использовать одну и ту же вставку на JS, то она будет загружаться только один раз — при первом посещении сайта (а также, разумеется, если вставка будет изменена). Впоследствии при дальнейшем серфинге по сайту вставка будет подгружаться из кэша браузера, то есть с диска посетителя. Это явно ускорит загрузку страницы. Таким методом можно сократить часть загружаемой с сервера информации в несколько раз.

Замечательная возможность — размещение любых данных, доступных по HTTP-протоколу на любых страницах. Достаточно разместить на сайте строку **<script src="http://адрес_документа"></script>**, и код соответствующего документа будет вставлен при просмотре. Единственное «но» — подключаемый документ должен быть оформлен командами **document.write** (для текста). Разумеется, допустимо наличие в подключаемом документе JS-кода, только уже без команд **document.write**. Таким образом можно разместить много информации, занимающей мало места. Вспомним информеры. Они, как правило, графические — «весят» много, но информации несут мало. А вот если оформить их в виде таблицы на JS-вставке, то грузиться они будут мгновенно. Кроме того, такая вставка не будет бросаться в глаза и нарушать дизайн сайта.

Ну, вот и все. Удачного сайтостроения!

Беседка «Моего компьютера»

Жизнь без компа. Возможна ли она?

ТРУРЛЬ
reader@mycomp.com.ua

Подымали мы недавно вопрос, как прожить без компьютера? Хоть какое-то время! Ну, сами понимаете, все в жизни бывает: сессии, извержения вулканов, каникулы, торнадо. Думали мы, народ понапишет много рецептов: мол, взять то-то, принять столько-то... Но нет! Взамен неожиданно получили что? Объяснения в любви! И признания, что добровольно расстаться с ним... да вы что?!

Самые эмоциональные, самые поэтичные рассказы приходят от наших читательниц. Все-таки ребята посдержаннее, стесняются обнаружить и обозначить при посторонних слабость. Этакие суровые электронные личности, как Шварценеггер в «Терминаторе», но в Душе... А может, у девушек рассказы получились такими искренними потому, что сам объект мужского рода... Компьютер — кто? Он! Да, филология...

✓ *«По поводу темы «Сколько можно выдержать без компьютера»... Ответ однозначный — нисколько. Я, во всяком случае, больше одного дня не могу. Но тут есть один нюанс: если тебя насильно его лишают, или он вдруг (не приведи Господи!) становится неработоспособным, то мучения во сто крат ужаснее... Особенно если во втором случае еще и денег нет... У-у-у... Просто было как-то раз такое в пору_ну_полного_безденежья, так ощущения — врагу не пожелаешь. Но если долг зовет, то железно! Сессия — комп на прикол. Разве что мыло проверить... Зато потом — такое впечатление, что заново рождаешься. И даже как-то кодинг легче идет. Впрочем, не надо думать, что программер — это такой себе угрюмый очкарик-одиночка, целыми днями сидящий перед компьютером, уткнувши нос в монитор. Нет, ни в коем случае! Очков не носим, друзей имеем (только без хи-хи!) — просто море, с которыми часто вместе проводим время вне непосредственного контакта с какой бы то ни было оргтехникой... Умудряюсь, так сказать, совмещать... Хотя ты знаешь, многие знакомые программеры жутко удивляются, но иногда и мне самой жалко, что в сутках не 36 часов, и...»* **Angie**

✓ *«Не знаю, как у других получается, имея компьютер, вести нормальную человеческую жизнь, но я, если чем-то увлечена, то почти что отрешаюсь от реального мира. Комп — это не просто игрушка или средство работы. Это — настоящая болезнь!!! Раньше была отличницей-активисткой, а после того, как купили эту вредную, гадкую, ужасную, но такую любимую штуку... Уййй, зла не хватает!!! И меня ни на что, кроме него, практически не хватает. Что поразительно, другие этому удивляются, не понимают меня, считают это неинтересным, пустым времяпрепровождением, но они и не подозревают, какие возможности он в себе таит. И непонимание наше обоюдное.*

Так это я веду к тому, что ни дня, ни полдня, ни часа не могу выдержать добровольно без компьютера. Даже в дни экзаменов сяду за конспект, а ничего не учится... Все сижу и думаю, как бы с Флэшем разобраться, или что новенького на свой сайт добавить, или в любимом форуме запостить. Обещаю забыть, уйти в другую комнату и учить, учить, учить!!! Но скоро это скучное занятие усыпляет, а мечта посидеть за машинкой хоть пару минут одолевает все больше и больше. Интернет вероломно манит в свои Сети, и вся моя сила воли катится в тартарары. Не могу жить без клавы и моньки, ну и ромки, хоть убейте! Единственным вариантом расставания допускаю поездку на отдых. Но эти дни, к счастью, проходят очень быстро, и как только я снова вижу своего любимца, мне не терпится поскорей его включить и поклацать!» **Mary**

О вы, пресыщенные уроками информатики, вы, которых ЗАСТАВЛЯЮТ работать на компьютере, вчитайтесь в эти строки. И подумайте: может, вам в жизни неведома еще одна радость?

Однако летних расставаний нам все же не миновать. Хотя теперь, передвигаясь по территории Украины, можно при определенной настойчивости всегда найти место (не важно, как она будет называться — интернет-компьютер-клуб-кафе или еще как), где есть возможность притронуться к компьютеру, погладить его шершавые бока, вдохнуть родной запах нагретой пластмассы, услышать завывание модема. И добраться, наконец, до родного почтового ящика!!!

Вернувшись из странствий по волнам каникул и отпусков, напишите нам, в каком самом экзатичном месте вам удалось встретить и поюзать комп.

Что я наделал...

✓ *«Читал у тебя, как люди сайты строят. Решил и сам попробовать. Конечно, можно на «Народе» минут десять кнопочки потыкать, а потом изображать перед «чайниками» COOLера. Не захотел. Открыл книгу, затем «Блокнот» (тот, который EXE) и начал творить. Знаешь, два дня я продержался на энтузиазме, еще два дня — на упрямстве, день — жалко было бросить. Постоянно сталкивался с ситуацией, когда для того, чтобы что-то сделать, надо было что-то сделать раньше, подготовить почву, так сказать...*

Ты знаешь, я его построил! Что придумал: сказал своей девушке, что сайт посвящаю ей! И потом уже не мог отступить: или доделывай, или девушку меняй... Классный способ — всем рекомендую. Но сколько сил отдал, как это все медленно двигалось! До следующей любимой девушки больше в такое дело не влезу...» **Pagero**

Но ведь что главное — дело-то сделано! Трудно, согласен. Законное желание — получать всегда все сразу и без усилий.

Зато победа, кроме достижения вещественных результатов, позволяет узнать себе цену. Вот человек прислал в МК e-mail. Вроде мелочь, на некоторые вообще не знают, как комп включить. А ты знаешь, ты умеешь уже почту принять, сайт построить, ты можешь в свои Z лет отсканировать свое фото, то, где тебе на уроке двойку впаривают, а потом в «Фотошопе» переделать, как тебе Оскар вручают!!!

Это не шутки!

Узнай себе цену.

И еще, не мельтеши. Дай себя рассмотреть! А то... вот такая житейская аналогия. Бывает, прогуливаешься по воскресному Киеву, по Крещатику. Вдруг мимо что-то вжжжжж... промчалось! Или показалось? Наверное, показалось... А потом обратно — вззззззз...

Что такое? Что это было?! А это самый крутой байкер, или некто фирмовый на роликах, или еще на каком модном движущемся средстве. Он уже достиг немыслимого совершенства как по внешнему виду, так и по тактико-техническим характеристикам, он мог бы вызывать всеобщий восторг и преклонение девушек... Но! На такой скорости разве успеешь восхититься формой, посадкой и движущимся аппаратом? Обидно, да? Мораль: не торопитесь, дайте себя рассмотреть. Оценка истинных компьютерных достоинств — вещь неспешная!

Прикладная Мерфология

Один из законов Мерфи гласит: «Любую мысль люди понимают иначе, чем человек, ее высказывающий». Вот вам пример. Спросила как-то наша читательница, почему из недр ее компьютера доносится пищащий звук? И тут читатели попали в очередную филологическую ловушку. Писк был трактован неоднозначно: 1 версия — он механического происхождения, 2 версия — он софтовый.

Опыта наших читателей хватило прокомментировать и ту и другую ситуацию, потому как событие вроде и не часто встречающееся, но так ведь и читателей у нас немало!

1 вариант.

✓ *«Мій лист до дівчини, в якої комп скрипить. Якщо щось скрипить, значить, десь щось об щось треться. Якщо треться, значить, рухається. А серед того, що рухається, є: бліни вінто, кулери, сідюки, флопіки (останні два, тільки якщо їх спеціольно заставити, значить, вони відпадають). Значить, в тебе вінт «проситься «на той світ», або кулер хоче «політоти».* **haos**

✓ *«Скорее всего, причина этого писка кроется в выходе из строя одного из кулеров. Как известно, кулеры бывают 2-х типов: ball bearing и sleave bearing. Каждый кулер имеет определенное число часов работы и, в конце концов, выходит из строя. Так вот, кулеры, основанные на sleave bearing, перед смертью начинают «петь», и этот монотонный писк и является, так сказать, «предсмертной агонией кулера».* **Marshal**

✓ *«Как-то давным-давно приключилось и у меня что-то подобное. Системный блок начал свистеть, и до того противно, что приходилось заходить в комнату только в экстренных случаях (благо комната была звуконепроницаемая — «Серверная», а пищал сам сервер).*

Первый раз вызвали техников из сервиса. Для начала помогло (не крутился кулер охлаждения винта — заменили). Но в дальнейшем все повторилось заново. Пришлось самим разбирать. Сняв крышку с системного блока, обнаружили два винта по 6 Гб. Возле одного мигала маленькая красная лампочка, и от него исходил этот противный звук. Я заметил, что один кулер как бы притормаживает. Начальник изрек: «А вы туда масла налейте». Так и сделали. В медицинский шприц набрали масла машинного (из машины начальника) и прыснули маленькую дозу в подшипник кулера. Этого вполне хватило на неделю круглосуточной работы (как-никак сервер). Так дальше и тянулось, пока не купили новый сервер». **Александр Ткаченко**

2 вариант.

✓ *«Подобные звуки Ваш подопечный может издавать, скорее всего, по причине перегрева его главного мозга (центрального процессора). Данную проблему Вам поможет решить любая софтина для мониторинга температуры вышеназванного органа. В качестве профилактики рекомендуется очистка черепной коробки (системного блока) от пыли и тараканов». С уважением,* **Admin ADA**

✓ *«Я по поводу пищалки. Скорее всего, сработал датчик температуры. В БИОСе выставляется температура предупреждения и температура отключения. М-да... Поскольку лето, жарко стало, то, вероятно, предупреждающий порог достигнут, а отключающий, раз машина работает, нет». С уважением,* **Володя aka Volodya ☺**

Вот смотрите, пока изучали один частный случай — сколько мы любопытного узнали и сколько опыта приобрели. Пригодится когда-то, не так ли?

Ядерная МК-физика

Сколько нужно собрать вместе любителей журнала с красными треугольниками, чтобы сказать: фан-клуб МК открыт? Есть ли такая «критическая масса»? Сидят вот X фанов, скучают, заходит навый... Получается **(X + 1)**. И вспышка, взрыв! Заиграла музыка (как из «Матрицы»), все покрылось радужными узорами из спецсимволов клавиатуры! Ага, пошла реакция! И формула преобразилась в **(X + 1)^N**, где **N** — время в миллисекундах с момента начала реакции. И даже когда происходит **(X + 1)^N — 1** (один послан за пивом — «нулевым», безалкогольным, сами понимаете), то МК-реакция не прекращается. Так вот: главная задача в данной науке — это определение величины X. Вот первые сообщения от наших ученых из лабораторий и с испытательных полигонов.

✓ *«Решил поделиться своим мнением по поводу фан-клуба МК. Все говорят, что надо создать, надо организовать, а у меня в родном городе давно такой клуб существует. В нашем «городке» живет очень мало людей, а тех, кто знает о компах, можно пересчитать по пальцам. И из всей этой «продвинутой» толпы только я один уже два года как выписываю МК. Но я, конечно, не жадина и даю читать его своему другу Андрею. Потом, когда он прочитает номер, приходит ко мне домой за следующим. И тут мы начинаем рассказывать друг другу о прочитанном, высказывать свое мнение. Дискутируем о том, что этот автор не прав, лучше делать так, или, наоборот, классный был совет, я его испробовал, и теперь стало работать легче, а эта статья просто смешная... И так проходит приблизительно три часа, которые сопровождаются красноречивыми жестами, громкими высказываниями и порой ссорами, дружескими, конечно.*

Если бы кому-то посчастливилось наблюдать за этим действом, то они посчитали нас либо ярыми патриотами партии под таинственным названием МК, либо просто перестали верить, что мы люди, и решили, что мы (в переводе на компьютерный язык) просто бесконечный цикл непонятных высказываний, который происходит каждую неделю без исключения. Остановить же это все может только наш «format». Вот что значит настоящий фанат МК, его видно за километры. Это и есть ответ на твой вопрос, как отличить настоящего фана МК от халявщика. А мы с Андреем продолжаем встречаться в виртуальном фан-клубе МК и советуем всем так делать, ведь общение — могучая вещь!» **Lynx**

Письмо от избранного

✓ *«Здравствуй! Как видишь, снова я. Недавно при исполнении служебных обязонностей был арестован и посажен в клетку вместе с круглолицыми межгалактическими пиратами. У-ух, как противно! Осталось мне тут быть еще полдня. Ну это, по-вашему, земному, около недели. Почему? Потому что я на спутнике Юпитера Ио. Сижу, скучаю без вас, без Журнала то есть. Дали написать одно письмо, вот и пишу. На вопрос о том, нравится ли мне Земля, много можно сказать. Да, нравится. Нет, безумно нравится!!! НРАВИТСЯ ДО УМОПОМРАЧЕНИЯ!!! У нас на Ольбии13 такой красоты в жизни никто не видел! А ведь какую цивилизацию имеем... Только избранные могут посещать разные планеты. А как у вас там? Вам разрешают летать на другие планеты? С нетерпением жду ответа...»* **Магеллан**

Да, вовремя мы, ребята, затеяли выпуск фантастического журнала. Вот тамто вы полностью реализуете свою потребность в тренировке воображения. Ну и все инопланетные авторы — также добро пожаловать. Лишь бы все прививки против земной глупости, жадности и вредности были сделаны...

Какого журнала? А вы что, пропустили наши анонсы? Слушайте: скоро выйдет первый номер. **«Реальность фантастики»** называется!

Кстати, знаете, сколько сегодня готовы отдать коллекционеры за самый первый номер «Моего компьютера»? Ого!

Хоккдарий

Словесные игры. Обратите внимание, при тяге к поэтическому философскому обобщению мира некоторые образы встречаются в творениях чаще других. Вот первый автор будто тему задает. Остальные два ее развивают. Какие слова-понятия общие обнаружите? И почему они более употребительны, как вы думаете?

Книга по Windows,
с полки упав,
пиво разлила.
Stas Pikin

Желтые листья летят.
И сервак мой упал.
Наверное, осень настала.
Абраша

Ящик почтовый, квитанция в нем.
Счет за Инет?
Пиво не пьем.
Aleksey aka Various



Наименование	грн.	у.е.	код
КОМПЬЮТЕРЫ			
Компьютеры на базе Intel Pentium, AMD, IBM, Cyrix			
Via1000/128/20/video/SBl/52x/Net	1093	197	13
Компьютеры на базе Intel Celeron			
Cel 566-2300 /64-512Mb/4-64 AGP/10	768	141	21
C733/128/10Gb/Video+SB/ATX	915	171	1
C1000/128/10Gb/Video+SB/ATX	931	174	1
1000MHz-256MB-40GB-32MB-CD-SB	956	177	9
1700MHz-256MB-40GB-32MB-CD-SB	1004	186	9
C1,2/128/10Gb/Video+SB/ATX	1097	205	1
C733/128/10Gb/Video+SB/CD/FDD/ATX	1118	209	1
2000MHz-256MB-40GB-32MB-CD-SB	1134	210	9
C1000/128/10Gb/Video+SB/CD/FDD/ATX	1134	212	1
C1,7/128/10Gb/Video+SB/ATX	1156	216	1
Cel 1100/128/20G/8M/52x/SB, i810	1193	215	10
1000MHz-512MB-60GB-64MB-CD-SB	1199	222	9
1700MHz-512MB-60GB-64MB-CD-SB	1247	231	9
C1,2/128/10Gb/Video+SB/CD/FDD/ATX	1295	242	1
C733/128/10Gb/32Mb/SB/CD/FDD/ATX	1327	248	1
C1,7/128/10Gb/Video+SB/CD/FDD/ATX	1359	254	1
2000MHz-512MB-60GB-64MB-CD-SB	1377	255	9
C1,2/128/20Gb/32Mb/SB/CD/FDD/ATX	1396	261	1
C1,7/128/20Gb/32Mb/SB/CD/FDD/ATX	1434	268	1
Celeron1700/128/20/Video/52x/SBl	1454	262	13
Cel 1700/128/40G/52x/SB, P4M266	1471	265	10
Cel 1100/128/20G/32M/52x/SB, i815	1499	270	10
2200MHz-512MB-60GB-64MB-CD-SB	1512	280	9
C2,2/128/20Gb/32Mb/SB/CD/FDD/ATX	1525	285	1
Cel 1100/256/40G/32M/52x/SB, i815	1554	280	10
Cel 1200/256/40G/32M/52x/SB, i815	1582	285	10
Cel 1700\i845E\256DDR\60Gb	1755	325	19
Cel 2000/256/40G/32M/52x/SB, i845	1765	318	10
DiaWest 1700C/128MB/40GB/32MB/CD/SB	1825		3
CEL 1700 / 256 MB DDR / 40 GB / 64	1832	330	16
Конфигурация под заказ от	1908	350	23
DiaWest 1700C/256MB/40GB/64MB/CD/SB	1975		3
CEL 23300 / 256 MB DDR / 40 GB	2470	445	16
Cel-1Ghz/128/20/32/CD/15"/i815EP	2671	490	23
Celeron 533/128/10Gb/16M/40x/15"		285	17
Celeron 1700/128DDR/40Gb/64/50x/17"		389	17
Celeron 1700/128DDR/40Gb/64/50x/15"		369	17
Celeron 1700/128DDR/40/GF 64/50x/17		409	17
Celeron 2000/128DDR/40/GF 64/50x/17		425	17
Cel-1,2/128/20/GF32/52x/SB/15"		358	22
Cel-1,7/256DDR/40/GF32/52x/17"		388	22
Cel-1,8/128/40/GF32/52x/SB/17"		420	22
Компьютеры на базе Intel Pentium III			
PIII-1.13/128/20/32/52x/SB i815EP	1887	340	10
PIII-1,13/256/40/32/52x/SB i815EP	1970	355	10
PIII-1 26(512)/256/40/32/52x/SB	2387	430	10
P-III 1,13Ghz/128/20/64/CD/15"	2943	540	23
P-III 1,2Ghz/256/40/64/CDRW/17"	3924	720	23
Компьютеры на базе P 4			
P4-1,7/128/10Gb/Video+SB/ATX	1156	216	1
1700MHz-256MB-40GB-32MB-CD-SB	1345	249	9
PIV 1.4/64-512Mb/4-64 AGP/10,2CDR	1379	253	21
2000MHz-256MB-40GB-32MB-CD-SB	1485	275	9
PIV 1.7/64-512Mb/4-64 AGP/10,2CDR	1521	279	21
2400MH-256MB-40GB-64MB-CD-SB	1544	286	9
P4-1,8/128/10Gb/Video+SB/ATX	1552	290	1
1700MHz-512MB-60GB-64MB-CD-SB	1588	294	9
2000MHz-512MB-60GB-64MB-CD-SB	1728	320	9
PIV 2Ghz/64-512Mb/4-64 AGP/10,2CDR	1749	321	21
P4-2,4/128/10Gb/Video+SB/ATX	1771	331	1
2400MHz-512MB-60GB-64MB-CD-SB	1787	331	9
Конфигурация под заказ от	1908	350	23
P4-1.7/128/20/32/52x/SB i845	2009	362	10
P4-2,4/128/20Gb/32Mb/SB/CD/FDD/ATX	2044	382	1
P4-1.7/256DDR/40/32/52x/SB i845D	2109	380	10
P4-1,8/256DDR/40/32/52x/SB i845D	2131	384	10
P4-1.8/256DDR/60/32/52x/SB i845D	2248	405	10
P4-2.4/256DDR/40/64/52x/SB i845D	2387	430	10
PIV 2.8Ghz/512/64-512Mb/4-64 AGP/10	2578	473	21
P4-2.4/512DDR/60/64/52x/SB i845D	2670	481	10
DiaWest 2400P/256MB/40GB/64MB/CD/SB	2695		3
P4-2.53/512DDR/80/64/52x/SB i845PE	2942	530	10
P4-3,0/256/20Gb/32Mb/SB/CD/FDD/ATX	3322	621	1
DiaWest 2530P/256MB/60GB/64MB/DVD	3359		3
P-4-2,4 / 256 MB DDR / 80 GB / 52x	3469	625	16
P-IV 1,5/845D/256/40/64/CD/17"	3706	680	23
P-4-2,66 / 256 MB DDR / 120 GB / CD	3885	700	16
DiaWest3060P/512MB/120GB/128MB/CDRW	7785		3
Pentium 4 1,8/256DDR/40/GF 64/50		499	17
Pentium 4 2,4/256DDR/60/GF 64/50		558	17
Pentium 4 2,8/256DDR/60/ATI 9000		699	17
PIV-1,8/256DDR/40/GF32/52x/17"		488	22
PIV-2,4/128DDR/40/GF64/52x/17"		540	22
PIV-2,4/256DDR/40/GF64/52x/17"		548	22
Компьютеры на базе AMD			
1200MHz-128MB-20GB-32MB-CD-SB	821	152	9
1200MHz-256MB-40GB-64MB-CD-SB	923	171	9
AthlonXP800-2,6GHz/64-512Mb/4-64/20	948	174	21
1700MHz-256MB-40GB-32MB-CD-SB	1015	188	9
D800/128/10Gb/Video+SB/ATX	1017	190	1
AthlonXP900-2,2GHz/64-512Mb/4-64/10	1019	187	21
2000MHz-256MB-40GB-32MB-CD-SB	1102	204	9
1200MHz-512MB-60GB-64MB-CD-SB	1183	219	9
XP1700/128/10Gb/Video+SB/ATX	1193	223	1

Наименование	грн.	у.е.	код
D800/128/10Gb/Video+SB/CD/FDD/ATX	1220	228	1
Dur 900/128M/20G/8M/52x/SB/NE	1249	225	10
D1100/128/20Gb/Video+SB/SB/CD/FDD	1263	236	1
D1300/128/20Gb/Video+SB/SB/CD/FDD	1289	241	1
1700MHz-512MB-60GB-64MB-CD-SB	1339	248	9
2000MHz-512MB-60GB-64MB-CD-SB	1426	264	9
Dur 1100/128M/20G/32M/52x/SB	1437	259	10
Dur 1300/256M/40G/32M/52x/SB	1526	275	10
Dur600/128M/20G/32M GF/15"Samtron	1535	275	14
XP2000/128/20Gb/32Mb/CD/FDD/ATX/KMP	1568	293	1
Athlon 1.7XP/128M/20G/32M/52x/SB	1610	290	10
DURON-1200 / 256 MB / 40 GB / 52x	1665	300	16
Athlon 1.7XP/256M/40G/32M/52x/SB	1665	300	10
Dur600/128M/20G/32M GF/17"Samtron	1674	300	14
Athlon 1,7\Albatron KT333\256DDR\60	1701	315	19
Athlon 2.0XP/256M/40G/64M/52x/SB	1765	318	10
XP2600/128/20Gb/32Mb/CD/FDD/ATX/KMP	1878	351	1
Конфигурация под заказ от	1908	350	23
West 1700A/256MB/40GB/64MB/CD/SB	1965		3
West 1800A/256MB/40GB/64MB/CD/SB	2045		3
ATHLON XP-1700 / 256 MB DDR / 40 GB	2109	380	16
ATHLON XP-2000 / 256 MB DDR/ 40 GB	2248	405	16
West 2100A/256MB/60GB/64MB/CD/SB	2549		3
Ath-1,6/128DDR/20/64/CD/15"/KT266A	2676	491	23
nForce2 Athlon 2.0/256/40/4200128 M	2764	498	10
Dur-1,0/128/20/32/CD/15"/KT133	2796	513	23
ATHLON XP-2400 / 256 MB DDR / 80 GB	2858	515	16
Ath-1,8/256DDR/40/64/CDRW/17"	3515	645	23
ATHLON 550/128/20Gb/32M/56x/15"		299	17
Duron 1400/128/30Gb/64M/50x/15"		310	17
ATHLON XP 1700/128/40/GF 64/50x/17"		425	17
ATHLON XP 2000/256/40/GF 64/50x/17"		439	17
Ath-1,8/128DDR/40/GF64/52x/17"		420	22
Ath-1,7XP/256/40/GF64/52x/17"		418	22
Ath-2,4/128DDR/40/GF64/52x/17"		418	22
Dur-1,3/128/20/GF32/52x/SB/15"		350	22
Мобильные компьютеры			
IBM,SONY,Gateway,Toshiba,Compaq	910	167	21
Toshiba/Sony/Compaq от	2301	430	1
Ноутбук HP OmniBook xe4100	5595		3
Toshiba C-1,2GHz 128/20Gb/14,1"/CD	5644	1055	1
HP OB XE3 Cel 1G/14"/256/30/DVD от	7085	1300	23
HP OB XE C 1G/14"/256/30/DVD от	7085	1300	23
FSC AMILO Cel 1,2G/15"/128/20/DVD	7194	1320	23
Toshiba ST C 1,1G/14"/256/20/DVD	7358	1350	23
Pavilion ZT1145 PIII-1,2/256/20/DVD	7576	1390	21
HP OB 500 PIII700/12"/128/20/DVD	7903	1450	23
HP OB XE3 PIII933/14"/128/20/CDW	8175	1500	23
Toshiba ST C 1,2G/14"/256/30/DVD-	8175	1500	23
Ноутбук HP OmniBook xt6200	8350		3
HP PV Athl1G/14"/256/20/DVD-CDW от	8720	1600	23
HP OB XE P4 1,7G/14"/128/20/CD от	8829	1620	23
Toshiba ST PIII1,1G/14"/256/20/DVD	9265	1700	23
HP OB XE3 PIII1G/15"/256/30/DVD-CD	9810	1800	23
Toshiba ST PIII1G/15"/512/30/DVD-	9810	1800	23
HP OB 6100 PIII 1G/15"/256/30/DVD	10355	1900	23
Pavilion XT178 PIV-2,4/512/60/DVD-	11134	2043	21
HP OB XE P4 1,7G/15'/256/30/DVD-CDW	11173	2050	23
FSC AMILO P4 2,4G/15"/256/30/DVD	11445	2100	23
Satellite 5205-S503 PIV-2,0/512/40	12808	2350	21
Toshiba ST P4 1,7G/15"/512/40/DVD-	13625	2500	23

КОМПЛЕКТУЮЩИЕ ДЛЯ ПК

Наименование	грн.	у.е.	код
Процессоры			
AMDK7900Ghz-XP-2600GhzATHLON от	131	24	21
Celeron,PIII,PIV,Celeron366Mhz-2,3G	158	29	21
1000 celeron, tray, coopermine, от	166	31	1
AMD Duron 1200	189	34	13
CPU Celeron 1 GHz 256 KB Cache Tray	204	37	15
CPU AMD Duron 1200 MHz	211	38	16
CPU AMD Duron 1300 MHz	216	39	16
INTEL Celeron 1100 Tray	216	39	13
CPU Celeron 1 2 GHz 256 KB Cache	248	45	15
Cel-A 1,2GHz (Tualatin) Socket-370	305	56	23
AMD Athlon XP 1700 +	310	58	24
CPU AMD Athlon XP 1700+	316	57	16
CPU Celeron 1.7 GHz Socket 478 Box	331	60	15
AMD Athlon XP 2000 +	332	62	24
CPU AMD Athlon XP 1800+	333	60	16
INTEL Celeron 1,7GHz Socket-478 Box	354	65	23
Celeron 1,7 BOX	355	64	11
CPU Intel Celeron 1,7 GHz/128k	361	65	16
CPU Intel Celeron 1,8 GHz/128k	377	68	16
AMD Athlon 2000 XP+	389	70	10
CPU AMD Athlon XP 1800+ , BOX	416	75	16
CPU Celeron 2 1 GHz Socket 478 Box	431	78	15
CPU AMD Athlon XP 2000+ , BOX	444	80	16
CPU Intel Celeron 2,2 GHz/128k	444	80	16
INTEL Celeron 2,0GHz Socket-478 Box	501	92	23
AMD Athlon XP 2500 +	508	95	24
CPU AMD Athlon XP 2400+ Mhz	511	92	16
INTEL Pentium-IV 1,5GHz Socket-478	681	125	23
CPU Pentium 4 1.8 GHz Socket 478	734	133	15
INTEL Pentium-IV 1,7GHz Socket-478	747	137	23
CPU Intel Pentium 4 1,8 GHz, S'478	749	135	16
CPU Pentium 4 1 8 GHz 512 KB Cache	800	145	15
CPU Intel Pentium 4 1,8 GHz / 512	821	148	16
INTEL Pentium-IV 1,8GHz S-478 Box	839	154	23
CPU Pentium 4 2.4 GHz 512 KB Cache	938	170	15

Наименование	грн.	у.е.	код
CPU Intel Pentium 4 2,4 GHz/512kB	966	174	16
Pentium 4 2,4 BOX	993	179	11
Intel Pentium IV 2500 512 kb cache	1027	192	24
CPU Intel Pentium 4 2,66 GHz/512kB	1093	197	16
Intel Pentium IV 3006 512 kb cache	2108	394	24
Intel Celeron 1 7GHz 128kb (478)		62	25
Intel Celeron 1 8GHz 128kb (478)		68	25
Intel Celeron 2GHz 128kb (478) Box		74	25
Intel Celeron 2.1GHz 128kb (478)		82	25
Intel Celeron 2.2GHz 128kb (478)		83	25
Intel P4 1 8GHz 256kb (478) Box		136	25
Intel P4 1.8AGHz 512kb (478) Box		148	25
Intel P4 2.4GHz/533 512kb (478) Box		172	25
Intel P4 2.4GHz/800 512kb (478) Box		208	25
Intel P4 2.53GHz/533 512kb (478)		198	25
AMD DURON 1100 Morgan		32	25
AMD DURON 1200 Morgan		35	25
AMD DURON 1300 Morgan		37	25
AMD ATHLON XP 1700+ (1,47)		57	25
AMD ATHLON XP 1800+ (1,57)		59	25
AMD ATHLON XP 2000+ (1,67)		65	25
AMD ATHLON XP 2200+ (1,8)		77	25
AMD ATHLON XP 2500+ (1.833GHz/333)		96	25
Модули памяти			
128Mb, опт, от 5 шт.	80	15	1
DDR SDRAM 128 MB PC2100	83	15	15
SDR,DDR(PC266,333): 128Mb-512Mb от	98	18	21
DIMM 128 MB PC133	99	18	15
USB Flash Drive 32Mb. EXT RTL	100	18	10
DDR SDRAM 128 MB PC2700 Infinron	105	19	15
USB Flash Drive 64Mb. EXT RTL	128	23	10
DIMM 128Mb PC-133, 7,5ns, BRAND от	147	27	23
DDR SDRAM 256 MB PC2700	149	27	15
256Mb, опт, от 5 шт.	150	28	1
DIMM 256 MB PC133	155	28	15
256 DDR PC2100 NCP	167	31	19
DIMM 256Mb DDR PC-2100, BRAND от	191	35	23
DDR SDRAM 256 MB PC2700 Infinron	199	36	15
DIMM 256Mb PC-133, 7,5ns, BRAND от	218	40	23
RIMM 256Mb RDRAM PC-800, BRAND от	545	100	23
DIMM 512Mb DDR PC-2100, BRAND от	681	125	23
SDRAM 128Mb 7,5nc PC-133 HYUNDAI		20	25
SDRAM 256Mb 7,5nc PC-133 HYUNDAI		34	25
DDR SDRAM 128Mb PC2100 VS CL2.5		18	25
DDR SDRAM 128Mb PC2700 Samsung		20	25
DDR SDRAM 256Mb PC2100 TA CL2.5		31	25
DDR SDRAM 256Mb PC2700 SPECTEK		32	25
DDR SDRAM 256Mb PC2700 HYUNDAI		34	25
DDR SDRAM 512Mb PC2100 SPECTEK Or		58	25
DDR SDRAM 512Mb PC2700 V-Data		61	25
DDR SDRAM 512Mb PC3200 Samsung		89	25
Материнские платы			
ALBATRON,PCPARTNER,Elitegroup:-от	114	21	21
ASUS,ABIT,SOLTEK,MSI,GIGABYTE:-от	125	23	21
JETWAY PLE133-T/S-370/SB/VGA/mATX	250	45	13
GigaByte KT133A/Soc-A/ATA100/AGP4	272	49	13
ECS P4IVXASD2+ VIAP4x333 s478	273	51	2
ASRock K7VT2 KT266A	278	52	24
MB Jetway V266DM VIA KT266A Socket	287	52	15
ECS K7S5A Pro SiS735 sA	289	54	2
MSI MS-6764 (KT2) KT266A DDR+SDRAM	294	53	16
ASRock K7VM2 KM266	300	56	24
SHUTTLE AK32A, KT266A, SDRAM/DDR	300	54	16
ASRock P4I45D I845D	305	57	24
MSI 6368L VIAPle133+Video+LanATA100	307	55	14
Manli M-KT400/X KT400	310	58	24
SHUTTLE AK38N, VIA KT333, Sound,Lan	327	59	16
MB ACorp 7KT333-15 VIA KT333 Socket	337	61	15
MSI 845 Ultra-C, i845D, Socket 478	339	61	16
ASUS P4XP-XL, I845D,2DDR+2SDR ,533	340	61	14
DFI AD 77 KT400	342	64	24
ASRock P4I45GL I845GL	348	65	24
ECS L7VTA KT400 SiS735 sA LAN	348	65	2
MB INTEL-815E/815EP/845/850 ATX от	354	65	23
ECS L4IPEA2 i845PE s478	359	67	2
MB Fujitsu-Siemens i815E Socket 370	359	65	15
MB Jetway V400DB VIA KT400 Socket A	359	65	15
MB Albatron PM845GL1 i845GL Socket	364	66	15
CANYON 9IEAE, i845E, Soc 478, Sound	366	66	16
MSI 845E MAX (MS-6566E), i845E	377	68	16
MSI 6390M KM266 266,3*DDR,PRO Sav8*	379	68	14
MB VIA-KT133A/266A/333 ATX от	382	70	23
Epox EP-8K9A KT400	385	72	24
MB Albatron PX845EV i845E Socket	386	70	15
SHUTTLE AK39N, KT400, DDR, Sound	394	71	16
GIGABYTE GA-7VA, KT400 DDR, Sound	405	73	16
Albatron KX400+PRO· Socket A, VIA	405	75	19
Epox EP-8K9A9I KT400A	412	77	24
EPoX EP-8K9A, VIA KT400, DDR, Sound	416	75	16
MB Albatron KX400-8XV Pro VIA KT400	420	76	15
MB Albatron PX845PEV i845PE Socket	420	76	15
CANYON 9IPEA i845PE, 533MHz, Sound	427	77	16
CANYON 9IGEA i845GE, Soc 478, Sound	433	78	16
GIGABYTE GA-8PEMT4, i845PE, 533MHz	433	78	16
EPoX EP-8K9AI, VIA KT400, DDR,Sound	444	80	16
MSI 845PE MAX FSB533 DDR333 6ch	446	80	14
INTEL D845GLVAL,i845G,DDR, Sound	450	81	16
EPoX EP-8K9A9I, VIA KT400a, DDR	450	81	16
Gigabyte GA-8PE800 845PE	455	85	24

Наименование	грн.	у.е.	код
MSI 845PE Max, i845PE, Socket 478	455	82	16
MB Albatron PX845PEV Pro i845PE	458	83	15
EPoX EP-4PEAD i845PE, 533MHz, DDR	461	83	16
GIGABYTE GA-8GEM667 i845GE, Vid	466	84	16
GIGABYTE GA-8PE800, i845PE, 800MHz	466	84	16
INTEL D845GVAD2,533 Mhz, DDR,Sound	466	84	16
DFI AD 77 INFINITY KT400	471	88	24
Epox Ep-8RDA nForce2	471	88	24
EPoX EP-4PEA800 i845PE, 800MHz, DDR	477	86	16
Gigabyte GA-7VAX 1394 KT400A	482	90	24
MSI K7N2-L NForce420D DDR400, Lan	511	92	16
ASUS P4B533ML, I845Eddr(333),Lan	513	92	14
MSI K7N2-L+NForce 2 SPP DDR3200	513	92	14
INTEL D845GEBV2, i845GE, S'478	516	93	16
CANYON 9I6PEAL i845PE, 533MHz,Sound	522	94	16
GIGABYTE GA-7VAX1394A, KT400A,Sound	522	94	16
EPoX EP-8RDA nVidia nForce2, DDR	527	95	16
nForce2 Microstar MS-6570 K7N2	527	95	10
INTEL D845PESV, 533MHz, DDR333	538	97	16
Epox Ep-8RDA+ nForce2	546	102	24
GIGABYTE GA-7VAXP, KT400,DDR,Lan	577	104	16
INTEL D845GEBV2L, i845GE, S'478	583	105	16
Epox EP-4PDAI I865PE	631	118	24
EPoX EP-4PDAI i865PE, 800MHz, DDR2	683	123	16
DFI LANParty, VIA KT400A, DDR, 6ch	716	129	16
"AOpen" AX4PER i845PE 3DDR 266, ATA		87	25
"AOpen" AX48 i845D 3DDR 266,ATA/100		64	25
"AOpen" AX45-V SiS645 (Rev. A2) 400		63	25
"Soltek" SL85DR3-C i845PE+ICH4		85	25
"Soltek" SL85DR2-C i845E, 2 DDR,AGP		78	25
"Soltek" SL85ERV2 VIA P4X400A(CE)+		74	25
"Soltek" SL85DIV2 VIA P4X266E+8233A		60	25
"DFI" NB78-BC i845PE, 3 DDR, AGP 4x		77	25
"DFI" NB77-BC i845GE, 3 DDR,OnBoard		85	25
"DFI" NB33-BC i845D, 2 DDR, AGP 4x		64	25
"SHUTTLE" MS54N SIS651, 2DDR, UATA		66	25
"AOpen" MK79G-N w/LAN nVidia nForce		119	25
"AOpen" AK77-8XN w/LAN VIA KT400+VT		80	25
"AOpen" AK77-8X VIA KT400+VT8235, 3		73	25
"Soltek" SL-75FRN2-L, nVidia nForce		92	25
"Soltek" SL-KT400A VIA KT400A, AGP		85	25
"Soltek" SL-KT400-A4 VIA KT400, AGP		74	25
"Soltek" SL-75KAV VIA KT133A, AGP		60	25
"DFI" AD77 INFINITY VIA KT400, AGP		96	25
"DFI" AD77 VIA KT400, AGP 8x, 3DDR		68	25
Жесткие диски IDE			
HDD WD 20.5 GB 5400 rpm 2 MB Cache	298	54	15
HDD Samsung 20 4 GB 7200 rpm	309	56	15
20,0Gb Samsung (5400)	322	58	13
10-120GB 5400 Samsung,Maxtor,WD от	322	59	21
HDD Samsung 20 Gb 7200rpm	327	59	11
20-120GB 7200 Seagate,Maxtor,WDот	332	61	21
40,0Gb WesternDigital (5400)	333	60	13
HDD Seagate 40 2 GB 5400 rpm	342	62	15
HDD WD 40.2 GB 7200 rpm 2 MB Cache	370	67	15
HDD Samsung 40.8 GB 7200 rpm	381	69	15
HDD Samsung 40.8 GB 7200 rpm	381	69	15
40 0Gb Seagate Barracuda (7200rpm)	385	72	24
MAXTOR (5400/7200RPM) UDMA-100 от	403	74	23
WD (5400/7200RPM) UDMA-100 от	403	74	23
60 0 Gb WD600BB (7200rpm)	412	77	24
60.0Gb Seagate Barracuda (7200rpm)	417	78	24
60-120Gb Seagate,Samsung,WD,IBM	419	75	14
HDD WD 60.0 GB 7200 rpm 2 MB Cache	420	76	15
80.0 Gb WD800BB(7200rpm)	460	86	24
HDD WD 80 0 GB 7200 rpm 2 MB Cache	469	85	15
80 0Gb Seagate Barracuda (7200 rpm)	476	89	24
60,0Gb Samsung (7200)	483	87	13
HDD Samsung 80 Gb 7200rpm	488	88	11
HDD WD 60 0 GB 7200 rpm 8 MB Cache	491	89	15
HDD Seagate 80 0 GB 7200 rpm	502	91	15
IBM (5400/7200RPM) UDMA-100 от	507	93	23
HDD Samsung 80.0 GB 7200 rpm	513	93	15
HDD WD 80.0 GB 7200 rpm 8 MB Cache	558	101	15
HDD WD 120 GB 7200 rpm 2 MB Cache	635	115	15
120.0 Gb WD1200JB(7200rpm) 8Mb	712	133	24
120.0 Gb WD1200BB(7200rpm)	888	166	24
USB HDD-Disk 10Gb/20Gb STE	1090	200	23
FDD 3,5 "Samsung"		8	25
FDD 3,5 "Samsung" Black		9	25
20Gb "Samsung" 5400RPM		59	25
20Gb "Samsung" 7200RPM		62	25
40Gb "Samsung" 5400RPM		65	25
40Gb "Samsung" 7200RPM		72	25
60Gb "Samsung" 7200RPM		87	25
80Gb "Samsung" 7200RPM		97	25
40Gb WD 400JB 7200RPM 8Mb buffer		73	25
80Gb WD 800JB 7200RPM 8Mb buffer		98	25
120Gb WD 1200JB 7200RPM 8Mb buffer		132	25
40Gb "Seagate" Barracuda IV 7200RPM		73	25
60Gb "Seagate" Barracuda V 7200RPM		84	25
80Gb "Seagate" Barracuda IV 7200RPM		93	25
120Gb "Seagate" Barracuda V 7200RPM		118	25
Сменные диски			
CD-ROM 52x Samsung ATAPI	99	18	15
40-56x Sony,Teac,Samsung,Asusот	104	19	21
CD-ROM 52x LG ATAPI	105	19	15
CD-ROM 52x LG	111	20	11
CD drive 52x TEAC	117	21	14

Наименование	грн.	у.е.	код
CD drive 52x SAMSUNG/SONY	117	21	14
CD-ROM 52x TEAC	117	21	13
CD-ROM 52x TEAC ATAPI	121	22	15
CD-ROM 52x NEC	121	22	15
CD LG 52x ATAPI	142	26	23
4x4x32x-52x24x52xTEAC,MITSUMI,NEC	185	34	21
DVD 16/40 TEAC,SAMS,LG,SONY	229	41	14
CD TEAC 52x ATAPI	245	45	23
CD-RW Acer 48x/16x/48x IDE Retail	270	49	15
CD-RW 52x/24x/52x LG	272	49	13
CD-RW NEC 48/24/48 (9300A)	273	49	14
Flash Drive USB 1.1-2.0 128Mb/256Mb	275	50	26
CD-RW Sony 40x/12x/48x IDE	276	50	15
CD-RW 48x24x48 LG	278	50	11
CD-RW Lite On 48x12x48 box	278	50	10
CD-RW NEC 40x/10x/40x IDE	282	51	15
CD-RW TEAC 52/24/52 int	301	54	14
CDRW LG 48/24/48 ATAPI	343	63	23
CD-RW 52x/24x/52x TEAC	344	62	13
CD-RW ASUS40/12/48 2Mb int (ret)	357	64	14
CD-RW BENQ 48/16/48 2Mb IDEint(ret)	363	65	14
DVD+CDRW LG 12/8/32x//16x int IDE	391	70	14
CD-RW TEAC 40x/12x/48x IDE	486	88	15
DVDRW+CDRW SONY DRU500A 24/2/24/10	2093	375	14
CD-RW "Teac" CD-W552E 52x/24x/52x		63	25
CD-RW "NEC" NR-9300A 48x/24x/48x		52	25
CD-RW "Samsung" 48x/16x/48x		49	25
CD-RW "BTC" 48x/24x/48x		43	25
DVD-ROM "TEAC" 16x/48x		45	25
"Teac" 52x		24	25
"AOpen" 52x		21	25
"LG" 52x		20	25
"Samsung" 52x		19	25
MultiMedia			
Большой выбор акуст-их систем от	22	4	21
Speakers Sven SPS-210, 2x80 Вт	28	5	16
Колонки Luxeon LX-618 (2x4W)	38	7	2
16-32bYamaha,Crystal,Creative от	38	7	21
Speakers LUXEON LX-618, 2x4 Вт	39	7	16
SB CMedia CMI8738 32 bit 4 Channels	39	7	15
FM-Tuner SF16-FMR2, ISA	44	8	16
Колонки GENIUS SP-G06/SP-10/SP-16	44	8	23
Sound Cord C-Media 8738 PCI 4 канал	50	9	16
Speakers Sven SPS-330, 2x120 Вт	50	9	16
AS CodeGen SP-182 2x10 W RMS	72	13	15
CREATIVE SB5 250, 2x2 5 Вт	83	15	16
Колонки Luxeon LX-1900 (12W+2x4W)	96	18	2
Speakers SPS-606 2x3Вт дерев. корп	105	19	16
Creative SB-128 PCI	109	20	23
AS Luxeon EM-82 2.1	110	20	15
Колонки Luxeon EM-82 (15W+2x5W)	113	21	2
Видеокамера Creative Webcam	128	23	16
FM-Tuner SF64-PCR, PCI	133	24	16
Колонки Luxeon LX-108 (2x18W)	134	25	2
Speakers SPS-608 2x5Вт дерев.	139	25	16
Колонки Luxeon LX-600 (2x20W)	139	26	2
AS Luxeon LX-108 300 W PMPO дерево	144	26	15
Speakers LUXEON LX-108, 2x18 Вт	150	27	16
Speakers SPS-818, 2x10Вт+18Вт	150	27	16
Speakers TEAC PM-260	150	27	16
FM/TV-tuner, WebCamera, CaptureCard	153	28	23
AS CodeGen SP-910 Subwoofer 25 W +	160	29	15
Speakers SPS-611 2x18Вт дерев. корп	161	29	16
AS Maxxtro WCS-838 Subwoofer 18 W +	166	30	15
Creative Soundblaster Live! 5 1 PCI	171	31	15
Speakers SPS-678 2x18Вт дерев. корп	189	34	16
AS CodeGen SP-818 Subwoofer 30 W +	193	35	15
CREATIVE SB Live 5 1, Digital OUT	194	35	16
Speakers Sven AF-11 2x18Вт дерев. к	200	36	16
Creative Live! 5.1, PCI	207	38	23
TV/FM Tuner с Д/У MediaForte,Kworld	219	41	24
Manfi TV-Tuner+FM, PAL/SECAM,пульт	222	40	16
Speakers SPS-828, 2x18Вт+25Вт	222	40	16
K-World TV-Tuner+FM, 878RF, PCI	228	41	16
CREATIVE Inspire 2 1 2400, 2x4.5 Вт	239	43	16
ACORP TV-Tuner +FM, PAL/SECAM/NTSC	244	44	16
Колонки Luxeon LX-V5.1 (20W+10W*5)	247	46	2
AS Luxeon PH8000G Subwoofer 20 W +	265	48	15
Speakers Sven AF-21 2x20Вт дерев. к	266	48	16
Колонки Luxeon LX-T5.1 (30W+15W*5)	289	54	2
Creative FPS 1600 Digital Surround	300	55	23
CREATIVE Inspire 4.1 4400, 4x6 Вт +	322	58	16
Speakers SPS-858, 5x15Вт+18Вт	344	62	16
CREATIVE SB AUDIGY 5.1 OEM	363	66	26
AS Luxeon T5.1 Logicfox Subwoofer	370	67	15
Speakers Sven AF-31 2x20Вт дерев. к	372	67	16
Creative AUDIGY 5.1, PCI	382	70	23
AVerTV Studio TV- FM-Radio д/у	396	72	26
AverMedia TV Studio 203	411	74	16
CREATIVE Inspire 5.1 5100, 5x6 Вт +	422	76	16
CREATIVE Inspire 2.1 Slim 2700	427	77	16
AS TDK S80 Subwoofer 25 W + 2x7 5 W	458	83	15
Creative Inspire 5.1 5300 Digital	463	85	23
CREATIVE Inspire 5.1 5300, 5x6 Вт +	488	88	16
Колонки Luxeon LX-W5 1 (40W+18W*5)	547	102	2
Speakers LUXEON LXW5.1 Home Theatre	577	104	16
SVEN IHOO MT5 1 Домашний кинот 5+1	654	120	23
CREATIVE SB Audigy 2 6 1	655	118	16
AS Luxeon LX-V998H Subwoofer 40 W +	800	145	15



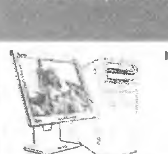






Celeron 1,7/128Mb/40Gb/64M/50x/ATX/17 — 389
ATHLON XP 2000/256DDR/40/GF 64M/50x/17 — 439
Celeron 1,7/128DDR/40Gb/GF 64M/50x/FDD/17 — 409
Pentium 4 1,8/256DDR/40Gb/GF64M/50x/FDD/17 — 499
В ПОДАРОК КОЛОНКИ 200W
Декабристов, 9 т.237-89-49
ТЦ "Изумруд"
Автозаводская, 2 т.468-89-77
Замовлення по телефону, доставка безкоштовно

компьютерные технологии
www.Multi.com.ua



- компьютеры и оргтехника
- сети
- проектирование
- подбор оборудования
- монтаж
- Unix
- гарантия до 10 лет

Киев, ул.Довнар-Запольского, 16
тел./факс: (044)213-7007, 213-7006
e-mail: info@multi.com.ua

КОМП'ЮТЕРИ
КОМПЛЕКТУЮЧІ
МОНІТОРИ
СКАНЕРИ
ПРІНТЕРИ



Персональні комп'ютери Spark
Cel 1700/128DDR/20GB/GF2MX400 64MB/FDD/52x - 294 у.о.
P4 1800/256DDR/40GB/GF2MX400 64MB/FDD/52x - 385 у.о.
Duron 900/128DDR/20GB/Savage до 64MB/FDD/52x - 240 у.о.
AtXP 1700+/256DDR/40GB/GF2MX400 64MB/FDD/52x - 316 у.о.
AtXP 2000+/256DDR/40GB7200/GF4MX440 64MB/FD/52x - 376 у.о.
монітори - від 95 у.о.
до ціни входить - клавіатура, "миша" зі скролером, килимок.
296-2639 296-4775
252-9758 252-9864
Залізничне шосе, 57
www.aspark.com.ua





Сертіфікат відповідності № UA1.017.0018405-03

Наименование	грн.	у.е.	код
Speakers YF-1A (HT-475), 5x18 Вт+	816	147	16
SVEN YF-IA Домашний кинотеатр 5+1	818	150	23
Видеокарты			
4-128MB:MSI,ATI,Asus,GeForce от	44	8	21
ATI Rage 128 Ultra 32Mb AGP 4x	140	25	14
ATI All-in-Wonder128 8/16Mb(TV-in)	151	27	14
SVGA 32 MB NVidia GeForce 2MX-400	155	28	15
GeForce II,III,IV (GTS-Ti) от 32-12	158	29	21
ATI Radeon 7000 64Mb SDR TV-out	161	29	13
Club-3D ATi Radeon 7000 32Mb 64bit	171	32	24
Gainward Glasses 3D Очки	177	33	24
GeForce2 MX400 SDRAM 32Mb	178	32	11
Innovision GeForce 2MX400 32MB TV	188	35	2
Innovision GeForce 2MX400 64MB	188	35	2
GeForce2 MX400 SDRAM 64Mb	189	34	11
NVIDIA GeForce-2 MX-200/MX-400 32MB	191	35	23
GE Force MX400 64Mb (128bit)AGP	195	35	14
ATI RADEON 7000 64M SDR TVO	201	36	14
ACORP-Y878 TVtuner PCI	223	40	14
InooVision GeForce4 MX440 64DDR	230	43	24
Palit GeForce4 MX440SE 64Mb DDR TV-	239	43	13
GE Forse MX440SE 64 SDR(DDR)/TV AGP	268	48	14
SVGA 64 MB NVidia GeForce 4 MX-440	270	49	15
TV-Tuner AverMedia TV Studio 203 +	287	52	15
MICROSTAR GeForce-2/GeForce-3	289	53	23
Innovision GF4MX440 64MB DDR TV	300	56	2
NVIDIA GeForce-4 MX-420/MX-440 32MB	300	55	23
ATI XPERT/FURY/Radeon SDRAM 32/64MB	300	55	23
ATI Radeon 7000/7500/8500 DDR 64	332	61	23
SVGA 64 MB ATI Radeon 9000 AGP DDR	337	61	15
Innovision GF4MX440 64MB DDR TV 8x	343	64	2
ATI Radeon 9000 64Mb DDR TV-out	344	62	13
ATI RADEON 9000 64M DDR (250/200)	352	63	14
ATi Radeon 9000Pro 64Mb 128bit DDR	353	66	24
Sapphire Radeon 9000 64MB TV-out	354	66	2
ATi Radeon 9200 64Mb 128bit DDR	364	68	24
ATi Radeon 9100 64Mb 128bit DDR	369	69	24
AverMedia TV/FM/VCR TVstudio+ДУ	374	67	14
SVGA 64 MB InnoVision GeForce 3 Ti	408	74	15
ATi Radeon 9000Pro 128Mb 128bit DDR	417	78	24
ATi Radeon 9200 128Mb 128bit DDR	439	82	24
Gainward GF FX 5200 128 DDR TV	439	82	24
ATI RADEON 9000 VIVO 64M(250/200)	446	80	14
Club-3D GF FX 5200 8x_AGP 128Mb DDR	455	B5	24
SVGA 128 MB ATI Radeon 9000 AGP DDR	458	83	15
LEADTEK GeForce-2/GeForce-3/GeForce	463	B5	23
SVGA 128 MB ATI Radeon 9200 AGP DDR	502	91	15
SVGA 128 MB ATI Radeon 9000 AGP DDR	519	94	15
Gainward GF FX 5200 128 DDR TV/DVI	530	99	24
ATI RADEON 9000PRO 64DDR 275/275	530	95	14
Gainward GF4 TI4200 8X 64 DDR TV	583	109	24
Gainward GF4 TI4800SE 64MB DDR TV	599	112	24
Radeon 9100 128MB DDR (250/250), TV	616	112	26
ATI RADEON9000PRO VIVO 128M 275/275	636	114	14
Radeon 9000Pro 128MB DDR, TV-Out	660	120	26
Gainward GF4 TI4200 8X 128 DDR TV	674	126	24
Innovision GF4 Ti4200 64MB TV 8x	686	128	2
GeForce 4Ti 4200 8x 64 Mb DDR TV	688	124	10
Gainward GF4 TI4200 8X 128 DDR TV	B51	159	24
Club-3D GF FX 5600 8x_AGP 128Mb 128	867	162	24
GeForce4 Ti4200-8x 64MB DDR TV Out	880	160	26
Club-3D ATi Radeon 9500 128Mb 128	904	169	24
Gainward GF4 TI4800SE 128 DDR TV	910	170	24
SVGA 128 MB ATI Radeon 9500 AGP DDR	983	178	15
Gainward GF FX 5600 128 DDR TV/DVI	995	186	24
ALBATRON Turbo(GF4TI-4200 8x128DDR	1038	186	14
ATI RADEON 9600PRO 128DDR DVI+TVO	1060	190	14
Gainward GF FX 5600 256 DDR TV/DVI	1065	199	24
SVGA 128 MB ATI Radeon 9500 Pro AGP	1082	196	15
ATi Radeon 9700 128Mb 256bit DDR	1284	240	24
ATI RADEON 9700PRO 128DDR 325/310	1668	299	14
ATi Radeon 9700 PRO128Mb 256bit DDR	1707	319	24
ATi Radeon 9800 PRO128Mb 256bit DDR	2450	458	24
Matrox G450 32M AGP dual		60	17
"HIS" R7B-35, ATi 9000PRO 275MHz		103	25
"HIS" R7B-31, ATI 9000PRO 275MHz		89	25
"HIS" R7L-22, ATI 9000 250MHz, 128M		86	25
"HIS" R7L-31, ATi 9000 250MHz, 64Mb		81	25
"HIS" R7L-21, ATI 9000 250MHz, 64Mb		66	25
"POWERCOLOR" AR2TD-C3, ATI 9100 250		104	25
"POWERCOLOR" RV25A-C3, ATI 9000PRO		106	25
"POWERCOLOR" RV25L-B3, ATI 9000		67	25
"POWERCOLOR" RV2E-82, ATI 7500LE		47	25
"POWERCOLOR" RV6DL-A3 ATI 7000 32Mb		31	25
"Palit" GeForce4 Ti4200 8x 64Mb DDR		136	25
"Tornado" GeForce4 MX440 64Mb DDR		59	25
"Tornado" GeForce4 MX440SE 64Mb DDR		47	25
"Tornado" GeForce2 MX400 64Mb		35	25
"Tornado" GeForce2 MX400 32Mb		31	25
"Manli" ATI 7000 64Mb DDR, DUAL		30	25
"Manli" GeForce2 MX400 32Mb 128bit		30	25
Мониторы			
15" LG 500E	509	95	2
15"HANSOL 510P	523	96	21
14-22,SONY,SAMSUNG,LG от	523	96	21
15" Samsung 551S	530	96	15
Мониторы 15" от	535	100	1
15" LG 500E	540	99	21
15" Samsung 551S	547	102	2

Наименование	грн.	у.е.	код
15" LG SW 500E	549	99	10
15" Samsung 56E/,551S/550B от	555	100	13
15" LG 563N 0.28mm	572	105	21
15", SAMSUNG 551s LR NI MPR2	589	108	21
17" LG 773N	622	116	2
15" Samsung 550B	629	114	15
17" Samtron 76E	635	115	15
17" Samsung 753S	651	118	15
15" SAMSUNG 550 B LR NI	659	121	21
17" LG 7008 1280x1024@60Hzц, TCO 99	676	124	21
17" Samsung 76E,753S от	683	123	13
17" Samsung 753S	691	129	2
17" LG e700B Studioworks	701	127	15
SAMSUNG 15" / 22" до 1600x1200x85Hz	736	135	23
17" Samtron 76DF	745	135	15
17" Samtron 76BDF	767	139	15
17" LG T710BH Flatron Ez	772	144	2
17" LG E7008 1024x768@85Hzц	774	142	21
17" Samsung 76DF/757NF от	777	140	13
17" Samsung 753DFx	778	141	15
PHILIPS 15" / 21" до 1600x1200x100	790	145	23
17" LG T710PH Flatron Ez	809	151	2
17" Samsung 753DFX	815	152	2
17" Samsung 763MB	819	153	24
17" LG F700B Flatron	831	155	2
17" LG F700B Flatron	834	151	15
17" Samtron 76BDF	843	151	14
17" Samsung 755DFx	845	153	15
17" LG 775 FT FLATRON 0.24	850	156	21
17" Samsung 763MB	858	160	2
17" LG F700B / P	867	159	21
17" Samsung 765MB	872	163	24
17" Samsung 755DFX	874	163	2
17" Samsung 765MB	911	170	2
17" SAMSUNG 755DFX	915	164	14
17" SAMSUNG 755 DFX 0.20	921	169	21
Samsung 17" SyncMaster 755 DFx	935		3
17" LG 795FT+ Flatron	943	176	2
LG FLATRON 17" до 1600x1200x85Hz	954	175	23
17" Samsung 757DFX	968	181	24
17" LG F700P Flatron	994	180	15
17" LG F700P Flatron	1002	187	2
17" Samsung 757MB	1017	190	24
17" Samsung 757DFX	1018	190	2
LG 17" FLATRON F700P	1067		3
17" Samsung 757MB	1067	199	2
17" Samsung 757NF	1087	197	15
17" Samsung 757nF	1091	204	24
17", SAMSUNG 757 MB Diamondtron NF	1095	201	21
17" Samsung 757NF	1136	212	2
17" SAMSUNG 757NF	1189	213	14
17" SAMSUNG 757 NFDiamondtron NF	1199	220	21
19" SAMTRON 968DF Flat	1232	226	21
19" SAMSUNG 955 DF	1303	239	21
19" SAMSUNG 957 DF DynaFlat CRT	1401	257	21
17" Samsung 957MB	1415	264	2
SONY 17" / 24" до 1600x1200x120Hz	1444	265	23
19" LG F900P Flatron	1565	292	2
15" LG 15105 TFT	1576	294	2
Все виды TFT мониторов,15"-24" от	1581	290	21
LCD15" LG 566 LE LCD	1624	298	21
15" LG 15108 TFT	1694	316	2
17" SONY E250E	1702	305	14
15"Samsung SM 151N	1702	305	14
15"LG 566LE TFT	1707	306	14
15"TFT, SAMSUNG 151S (GH15LSSN)	1711	314	21
19" Samsung 959NF	1742	325	2
15"TFT, SAMSUNG 151S (GH15 LSSS)	1744	320	21
TFT 15" Samsung 152s TFT	1749	327	24
15" Samsung 1525 TFT	1766	320	15
19" SAMSUNG 959 NF NaturalFlat	1799	330	21
15"TFT, CTX S500, 1024x768, TCO'95	1902	349	21
15" Samsung 1528 TFT	1987	360	15
TFT 15" Samsung 152b TFT	2033	380	24
SAMSUNG 15" / 24" TFT 75-120kHz от	2044	375	23
15"SONY S51 TFT,61kHz TCO99	2093	375	14
15" SONY Матрица S51	2093	384	21
15"Samsung SM 151BM TFT Simple	2109	378	14
LG 15" / 18" TFT 75-100kHz от	2126	390	23
HANSOL 15/ 17" TFT 75-120kHz от	2126	390	23
TFT 15" Samsung 152T TFT	2135	399	24
15"TFT, CTX S5008, 1024x768, TCO'95	2153	395	21
15"TFT, SAMSUNG 152B (ESZS) Мульт.	2289	420	21
PHILIPS 15" / 18" TFT 75-100kHz от	2371	435	23
17" LG 1710S TFT	2401	448	2
17" Samtron 71S TFT	2401	435	15
17" Samsung 171S TFTSimple Ivory	2578	481	2
17" SAMSUNG 171S TFT (GH17LSSN)	2616	480	21
TFT 17" Samsung 172s	2734	511	24
17" Samsung 1718 TFT	2788	505	15
TFT 17" Samsung 172b Multi Media	2836	530	24
17" Samsung 1728 TFT	2898	525	15
17" SONY Матрица S71	3139	576	21
17"TFT, CTX PV700, 1280x1024	3150	578	21
19"TFT, SAMSUNG 191N (ASAS)	4284	786	21
19"TFT, SAMSUNG 191T (BSAS)	4349	798	21
LCD18" LG 885 LE TFT LCD	4633	850	21
21" SONY F520	5941	1090	21
17" Samtron 76DF		143	17

Наименование	грн.	у.е.	код
17" Samtron 76BDF		150	17
17" Hansol 730E		123	17
17" Samsung 753DFX		150	17
17" Samsung 755DFX		163	17
17" Samsung 757DFX		184	17
17" Samsung 765MB		168	17
19" Samtron 96P		169	17
15 TFT LG L1511S		320	17
17" LG Flatron 710PH		151	17
15" TFT Viewsonic VE500		310	17
"Samtron" 15" 56E 0.24, 1024x768@68		100	25
"Samtron" 17" 76E 0.24, 1280x1024@		123	25
"Samtron" 17" 76BDF 0.20, 1600x1200		150	25
"Samsung" 15" 551s 0.24, 1024x768@		102	25
"Samsung" 17" 753S 0.23, OSD		127	25
"Samsung" 17" 753DFX 0.20, OSD		150	25
"Samsung" 17" 755DFX 0.20, OSD		160	25
"Samsung" 17" 757DFX 0.20, OSD		187	25
"Samsung" 17" 757NF 0.25, OSD		206	25
"Samsung" 17" 763MB 0.20, OSD		158	25
"Samsung" 17" 765MB 0.20, OSD TCO		167	25
"Samsung" 19" 959NF 0.24, OSD		314	25
"Samsung" 15"TFT 151S 0,297mm, 200		315	25
Устройства ввода			
Keyboard 107k Win'98 PS/2 - AT,от	27	5	23
Mouse Genius/Logitech 720dpi	27	5	23
Модемы			
GVC,Zyxel,Motor Acorp от	49	9	21
int Lucent//Kworld/Acorp 56K	50	9	14
Modem 56 K ACorp M56PML Lucent int.	77	14	15
Acorp, 56K V.34/90, Voice, Int	125	23	23
Modem 56 K ACorp M56SCM ext. Orest	177	32	15
Acorp, 56K V.34/90, Voice, Ext	196	36	23
GVC 56K V90 K2D ext Vector	218	39	14
Modem 56 K ACorp M565CD ext V92	226	41	15
GVC 56K F-1156V/K2D (Вектор) ext.	228	41	13
Modem 56 K SpeedCom+ ext. Orest Ukr	232	42	15
D-LINK Rockwel Voice V.90 ext	246	44	14
ZyXEL OMNI 56K V90 Vector(smart)	257	46	14
Modem 56 K / V.92 Orest Ukraine ext	276	50	15
Modem 56 K GVC 1156/R21L ext. Vecto	320	58	15
Modem 56 K Zyxel Omni ext Vector	348	63	15
GVC, 56K V.34/90, Voice, Ext	365	67	23
3COM, 56K V.34/90, Voice, Ext	382	70	23
IDC 28148XL+ Lucent!!!!!!	413	74	14
GVC 56K укр.прошивка		45	17
Сетевое оборудование			
Кабель UTP 5cat	1	0.13	19
Кабель UTP 5ecat PIC	1	0.18	19
Кабель FTP 5ecat PIC	1	0.24	19
KOPOS в асс. от	2	0.4	15
NetCard RTL8139D	32	6	19
LAN Card ACorp 10/100 Mbps PCI	33	6	15
Swith 8 port 10\100 Lantech	151	28	19
Intel Pro/1005 Desktop Adapter	173	32	19
Патч панель 24 порта не экр	205	38	19
Allied Telesyn в асс. От	276	50	15
Swith 16 port 10\100 Lantech 1601F	659	122	19
Короб в асс.			19
Корпуса			
Корпус JNC SGM-827 250 W ATX	94	17	15
Midi Tower Linkworld A313 300W P-4	147	27	23
Case Avance A006 250W CE P4	173	32	19
Case Avance A013 250W CE P4	173	32	19
Case Avance A008 250W CE P4	173	32	19
Case Hanyang Just Blue 250W CE P4	232	43	19
Case Hanyang Just RED 250W CE P5	232	43	19
Midi Tower Modecom 250/300, ATX от	245	45	23
Case 3RSystems Time 300W CE P4	286	53	19
Case 3RSystems Campus 250W CE P4	313	58	19
Case 3RSystems NeonLigth 300W CE P4	437	81	19
Case 3RSystems Air 300W CE P4	513	95	19
Middle Tower ATX JNC		20	17

КОМПЬЮТЕРНАЯ ПЕРИФЕРИЯ

Наименование	грн.	у.е.	код
Струйные принтеры			
Lexmark Z25 USB	236	44	2
Lexmark Z25 A4	237	43	15
CANON, HP, EPSON, LEXMARK от	240	44	21
HP DeskJet 3320 USB	243	44	15
LEXMARK ColorJet Z 25	249		3
Lexmark Z25 USB	250	45	10
Lexmark Z25, 9/6 ppm, 1200 dpi, USB	255	46	16
HP DeskJet 3320, 6/3 ppm, цвет.кар	261	47	16
EPSON Stylus Color C42UX,11/5 ppm	311	56	16
EPSON-Stylus Color C42SX (LPT)	311	56	13
Epson Stylus C42SX LPT	315	57	15
Epson Stylus C42UX	315	57	15
Lexmark Z35, 11/6 ppm, 2400*1200dpi	316	57	16
EPSON C42SX A4 USB	318	57	14
EPSON Stylus Color C42SX,11/5 ppm	333	60	16
HP DeskJet 3325 USB	338	63	2
HP DeskJet 3325, 8/6 ppm, 1200 dpi	339	61	16
EPSON Stylus Color C42S	340		3
LEXMARK Z35e	343	63	23
HP DJ-3325C	350		3
HP DeskJet 3420 A4	353	64	15
Canon BJC-5200X A4 USB	359	65	15
HP DeskJet 3420 USB	364	68	2
Canon S200x USB	364	68	2
CANON BJ S200X, 5/3 ppm, 2880x720	372	67	16
HP DeskJet 3420, 10/3 ppm,2400x1200	372	67	16
CANON BJC_S200 USB	374	67	14
Canon S200x	380		3
Canon BJS-200	380		26
Canon BJC-i320 A4 USB	392	71	15
Canon BJS-200x	400		26
CANON BJ i320, 10/7 ppm, 2400*1200	416	75	16
Canon i-320	440		26
EPSON Stylus Color C62,12 ppm USB	461	83	16
HP Desk Jet 3420C	496	91	23
HP DeskJet 3820 A4	519	94	15
CANON BJ S330 Photo	599	108	16
EPSON Stylus Photo 830, 14 ppm,5760	622	112	16
HP-3820	627		26
EPSON Stylus Color C82, 22ppm,5760	666	120	16
HP DeskJet 5550, 17/12ppm,4800x1200	677	122	16
HP DeskJet 5550 LPT,USB	691	129	2
HP DeskJet 5550 A4	707	128	15
Canon i-550	890		26
Epson Photo 925 A4	1352	245	15
Принтер Canon i320 +установка		77	18
Принтеры HP, Canon, Epson +доставка			18
Принтер HP DeskJet 3420 +установка		66	18
Принтер EPSON C42/C62/C82 от		59	18
Epson C42UX		59	17
Лазерные принтеры			
Samsung ML1210 LPT,USB	922	172	2
BROTHER HL-1030, 600 dpi, 10 ppm, 2	927	167	16
EPSON EPL-6100 (15 с/м)	927	167	10
CANON, HP, Brother HL, Samsung от	959	176	21
Samsung ML-1210, 12 ppm, 600 dpi, 8	960	173	16
Samsung ML1250 LPT,USB	986	184	2
Samsung-1210 1-я заправка 50% скид	1000		26
Samsung ML-1250 USB+LPT	1005	182	15
Samsung ML-1250,12 ppm, 600dpi, 4	1021	184	16
Canon LBP-1120 A4 USB	1049	190	15
Samsung ML-1250 XEV	1057		3
Canon LBP-1120, 10ppm, 1200x600 dpi	1099	198	16
Canon LBP-1120 1-я заправка 50%	1111	202	26
HP LaserJet 1000w, 10 ppm, 600dpi	1143	206	16
Canon LBP-1120	1146		3
BROTHER HL-1230, 600 dpi, 12 ppm, 2	1238	223	16
Canon LBP-810, 8 ppm, 600 dpi, LPT	1293	233	16
BROTHER HL-1240, 600 dpi, 12 ppm, 2	1343	242	16
Canon LBP-810 1-я заправка 50% скид	1358		26
HP LaserJet 1200 A4	1739	315	15
HP LaserJet 1200, 1200 dpi, 14ppm	1787	322	16
HP Laser Jet 1300 A4 USB(19стр/мин)	1814	325	14
HP LaserJet 1200	1900		3
HP LaserJet 1220 Print/Copy/Scan	2453	442	16
HP LaserJet 2300	4651	838	16
HP, XEROX, CANON, BROTHER +доставка			18
XEROX Phaser 3110 10стр, 8M6		192	18
XEROX Phaser 3210 12стр + доставка		212	18
XEROX Phaser 3310 14стр, лоток 650л		265	18
CANON LBP 1120 доставка, сервис		213	18
XEROX Phaser 3120 16стр/мин		225	18
HP LJ 1000		205	17
Сканеры			
Mustek ScanExpress 1200UB+ USB	215	39	15
Primax/Mustek/HP1200x1200usb/lpt	234	42	14
MUSTEK SCANEXPRESS 1200 UB+	239	43	16
Mustek Be@rpaw 1200 UB USB	241	45	2
MUSTEK ScanExpress 1200UB+	250		3
MUSTEK 1200 UB+ A4, 600*1200, USB	250	45	10
GENIUS ColorPage-Vivd IIIX(3X)	259		3
Mustek Be@rPaw 1200CU	265	48	15
BenQ Scan to Web 3300U, 600x1200	283	51	16
BenQ Scan to Web 4300U, 600x1200	289	52	16
Mustek Be@rPaw 1200TA EU	331	60	15
UMAX Astra SLIM SE, 600x1200dpi	333	60	16
EPSON Perfection 660	345		3
MUSTEK Be@rPaw 1200TA,600x1200dpi	355	64	16
UMAX Astra 3400, 600x1200 dpi, 42	355	64	16
UMAX AstraNET iA 101, 600x1200 dpi	355	64	16
Mustek Plug-N-Scan 2400M USB	359	65	15
HP ScanJet 2300C USB	364	68	2
MUSTEK Be@rPaw 2400CU, 1200x2400dpi	389	70	16
HP ScanJet 2300C, 600x1200 dpi, 48	394	71	16
Mustek Be@rpaw 2400 CU USB	402	75	2
Mustek Be@rPaw 2400TA EU	403	73	15
HP ScanJet 2300 C	405		3
MUSTEK Be@rPaw 1200 F, 600x1200dpi	405	73	16
UMAX Astra 3450, 600x1200dpi, 42bit	427	77	16
MUSTEK Be@rPaw 2400TA ,1200x2400dpi	438	79	16
UMAX Astra SLIM1200, 1200x1200dpi	438	79	16
HP ScanJet 3500C, 1200 dpi, 48 bit	455	82	16
EPSON Perfection 1260, 1200*2400dpi	461	83	16
BenQ Scan to Web 5300U, 1200x2400	477	86	16
UMAX Astra 5400, 1200x2400 dpi, 42	527	95	16
UMAX Astra 4500, 1200x2400dpi, 48	555	100	16
EPSON Perfection 1260 Photo USB	599	108	16
HP ScanJet 3530C, 1200 dpi, 48 bit	622	112	16
Mustek/HP1200x1200usb/lpt(A3)	B54	153	14
Mustek 1200UB+		48	17
Источники бесперебойного питания (UPS)			
APOLLO 500-1000VA	223	40	14
KIN - 8NT400 (400BA)	228		3
Powercom BNT-400 Back-Pro	228	41	10
UPS MUSTEK 400VA	233	42	16
Mustek PowerMust 400+	234		3
UPS POWERCOM 8NT-400, черн.	244	44	16
UPS POWERCOM BNT-600, черн	283	51	16
APC BACK - UPS CS 325	300	54	16
UPS POWERCOM KIN-525A	322	58	16
APC BACK - UPS CS 475	355	64	16
APC BACK - UPS CS 350 BK350EI	361	65	16
APC Back-UPS CS 475VA	373		3
APC BACK - UPS CS 500 BK500EI	433	78	16
APC BACK - UPS ES 500VA 230V USB	555	100	16
APC BACK - UPS 650 VA, 400 W	727	131	16
APC SMART - UPS 420 NET	810	146	16
UPS POWERCOM KIN-1000AP SMART	B55	154	16
APC SMART - UPS 620 NET	1149	207	16
UPS POWERCOM KIN-2200AP SMART	1915	345	16
Mustek PowerMust 400		49	17

РАСХОДНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

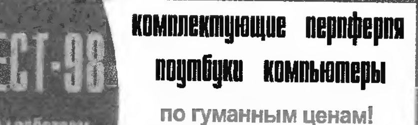
Наименование	грн.	у.е.	код
КАРТ CANON BCI-21, ЧЕРНЫЙ	14		12
КАРТ. CANON BCI-24, ЧЕРНЫЙ	14		12
КАРТ EPSON ST COL 400, ЧЕРНЫЙ	18		12
КАРТ EPSON ST COL 440, ЧЕРНЫЙ	18		12
КАРТ. EPSON ST. COL. 480, ЧЕРНЫЙ	18		12
К струйным принтерам цв,ч/б от	22	4	14
Струйные картриджи CANON в асс.,от	22	4	11
Чернило BC-01/02 200мл	22		26
Чернило BC-05 C/M/Y	22		26
КАРТ CANON BCI-3eBk, ЧЕРНЫЙ	23		12
КАРТ EPSON ST. COL C42, ЧЕРНЫЙ	36		12
Чернильница BCI-24 Bk/col	36		26
Картридж CANON 8CI-24 BLACK	39	7	11
КАРТ CANON 8CI-21, ЧЕРНЫЙ	40		12
КАРТ. CANON BCI-24, ЧЕРНЫЙ	40		12
КАРТ EPSON ST P 1270, (PRINT RIT	41		12
КАРТ. EPSON ST COL C60, ЧЕРНЫЙ	43		12
Чернильница 8CI-3C/3M/3Y	44		26
КАРТ EPSON ST COL C62, ЧЕРНЫЙ	45		12
КАРТ EPSON ST. P. 810,ЧЕРНЫЙ	45		12
КАРТ EPSON ST COL 680, ЧЕРНЫЙ	50		12
Струйные картриджи EPSON в асс.,от	61	11	11
Картридж CANON BCI-24 COLOR	67	12	11
Картридж EPSON C13T036140 8LACK	78	14	11
Картридж EPSON T008401 COL.	89	16	11
Струйные картриджи LEXMARK в асс	105	19	11
Струйные картриджи HP в асс.,от	117	21	11
Картридж EPSON T009401 COL.	122	22	11
Картридж EPSON S020191 COLOR	128	23	11
Картридж LEXMARK 17G0050 Black	139	25	11
Картридж HP C6614D BLACK №20	144	26	11
Картридж HP C6614D/6615 чёрн	148		26
КАРТРИДЖ HP 51629A, (№29), ЧЕРНЫЙ	150		12
Картридж HP C6615D BLACK №15	150	27	11
Картридж HP 51626A /51629чёрн	150		26
Картридж HP 51645A чёрн	154		26
КАРТРИДЖ HP 51649A, (№49), ЦВЕТНОЙ	155		12
Картридж CANON BC-20 BLACK	155	28	11
Картридж HP 51645A BLACK№45	155	28	11
Картридж HP 51649A COLOR №49	155	28	11
КАРТ CANON BC-20, ЧЕРНЫЙ	160		12
Картридж HP C6625A COLOR №17	161	29	11
Картридж HP C6578D COLOR №78	178	32	11
КАРТ HP LJ 5L, (C3906A),PRINT RITE	225		12
КАРТ HP LJ 1100,(C4092A),PRINT RITE	245		12
Лазерные картриджи в асс.,от	261	47	11
К лазерным принтерам цв,ч/б от	279	50	14
КАРТ SAMSUNG ML-1210, ОРИГИН	287		12
КАРТР. HP LJ 1100, (C4092A)	294		12
Картриджи к копиров.технике в асс	294	53	11
КАРТРИДЖ HP LJ 5L, (C3906A)	308		12
Картридж Canon EP-22(HP-1100/1100A)	310		26
КАРТ HP LJ 1200, (C7115A)	315		12
Картриджи HP, XEROX, Canon, Sharp			18
Картриджи для лазерных и струйных			18
Картриджи HP 5L/6L/1100/1200/1220		46	18
Картриджи Epson, HP, Canon заправка			18
Картриджи XEROX для копиров и принт			18
Тонер			
Xerox, HP, Canon,OKI, Epson,Lexmark			18
Термоплёнка для факсов			
Panasonic KX-FA 55A и др. в асс.		22	18
Бумага и материалы для печати			
БУМАГА Д/СТРУЙН. БАРВА, 90 г/м2, А4	43		12
БУМАГА Д/СТРУЙН. БАРВА, 120 г/м2,А4	56		12
БУМАГА Д/СТРУЙН. БАРВА, 160 г/м2,А4	64		12
БУМАГА Д/СТРУЙН. БАРВА, 144 г/м2,А4	73		12
БУМАГА Д/СТРУЙН. БАРВА, 167 г/м2,А4	92		12
Бумага, наклейки, пленки + доставка			18
Бумага XEROX Business A4 80г/м2		3	18
Книги			
Справочник "Факсы"	15		12
Справочник "Расходные материалы"	21		12
Справочник "Копиры"	26		12

ЦИФРОВАЯ ТЕХНИКА

Наименование	грн.	у.е.	код
Аксессуары для цифровых камер			
Чехол для С-120/220 кожа	129	24	2
Чехол для С-720 кожа	172	32	2

PragmaTech
Покупка/Продажа/Ремонт/Настройка
БЫВШИХ В УПОТРЕБЛЕНИИ
Компьютеров, комплектующих и периферии
МОДЕРНИЗАЦИЯ
ул. Выборгская 41
457-5720, 488-5728
441-6930, 441-6990
пн.-пт. 10-19 сб.11-15

САМЫЕ НИЗКИЕ ЦЕНЫ НА КОМПЬЮТЕРЫ И КОМПЛЕКТУЮЩИЕ
Pulsar
МОДЕРНИЗАЦИЯ ПК
М Лыбидская
Т:268-96-41, 451-70-46 www.pulsar-ltd.kiev.ua

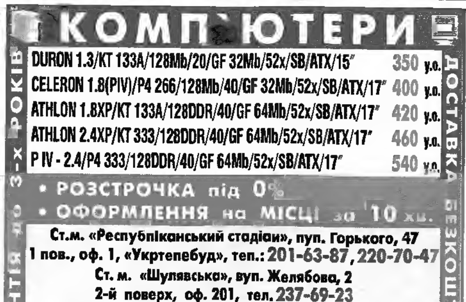


комплектующие периферия
ноутбуки компьютеры
по гуманным ценам!
Майдан Незалежности 2, второй этаж
228-83-61, 229-80-95
Дилерский отдел 499-79-16 (2 линии)
посетите нас в интернете - www.test-98.com

Fram95
Ноутбуки
Компьютеры
Комплектующие
(044)478 39 21
www.fram95.com.ua
e-mail: fram95@carrier.kiev.ua



ЭФФЕКТИВНАЯ РЕКЛАМА ПО "КОМПЬЮТЕРНОЙ" УКРАИНЕ
т. 455-6888, 455-6794



Наименование	грн.	у.е.	код
SmartMedia 128MB	188	35	2
Цифровые фотоаппараты			
HP PhotoSmart 120	694	125	10
Olympus Comedia C-120	1206	225	2
Olympus Comedia C-220	1554	290	2
OLYMPUS C-2 Z	1599		3
Цифровий фотоапорат OLYMPUS C-350 Z	1789		3
Olympus Comedia C-720	2171	405	2
Olympus Comedia C-4000	2680	500	2
Olympus Comedia C-5050	3940	735	2
Цифровые диктофоны			
Olympus DW-90	480		3
Olympus DS-150	579		3
ОРГТЕХНИКА			
Копировальные аппараты			
Canon FC-208 скидка 50% 1-ая заправ	1224		26
Canon FC-228 скидка 50% 1-ая заправ	1530		26
Canon FC-336 скидка 50% 1-ая заправ	1894		26
Canon FC-860 скидка 50% 1-ая заправ	3002		26
Canon FC-6512	3930		26
Canon FC 208/228/336 доставка			18
XEROX 5915 A3 15стр/мин доставка		1050	18
XEROX WC 312 цифровой копир+сканер+		545	18
Многофункциональные устройства			
Canon SmartBase PC1210D копир+принт	3060		26
XEROX WC 312 сканер/копир/принтер+		545	18
HP LaserJet 3300/3320/3330mfp		610	18
Факсы			
Canon, Brother, Panasonic ,от	763	140	23
Услуги			
Ремонт, Сборка, Обслуживание ПК	15		26
Ремонт, обслуживание копиров	40		26
Ремонт ПК			20
Модернизация любых ПК			20
Бесплатные консультации по ПК			20
Консультации по модернизации ПК			20
Покупка комплектующих Б/У			20
Покупка компьютеров Б/У			20
Замена старых ПК на новые			20
Покупка перферийных устройств Б/У			20
Настройка ПК			20
Продажа подержоных ПК			20
Продажа подержаных комплектующих			20
Изготовление ПК по заказу			20
Ремонт+модернизация ПК			21
Проектирование, установка, обсл. ЛВ			19
Настр. серв. на базе Unix, Windows			19
Установка, настройка офисных АТС			19
Офис "под ключ"			19
Заправка картриджей			
Заправка картриджей всех типов от	15		26
Заправка картриджей всех типов от	20		18
HP6614	27	5	19
Заправка, восст. картриджей, от	33	6	11
ЗАПРАВКА КАРТР. LEXMARK 1361400	40		12
ЗАПРАВКА КАРТР. CANON BC-20	45		12
HP51645	49	9	19
ЗАПРАВКА КАРТР. HP LJ 5L,6L,3100/50	50		12
ЗАПРАВКА КАРТР. HP LJ 1100/A	50		12
Заправка лазерных картриджей от	50		26
Заправка картриджей HP, Canon от	55		18
ЗАПРАВКА КАРТР. CANON E-16/30	55		12
Заправка картриджа XEROX от	56		18
ЗАПРАВКА КАРТР. HP LJ 2100/200/D/DN	80		12
ЗАПРАВКА КАРТР. SAMSUNG ML-1210	85		12
Ремонт			
Ремонт офисной техники с выездом	20		18
Техобслуживание принтеров, копиров	20		18
Сервисное обслуживание принтеров HP	20		18
Ремонт принтеров, копиров от	28	5	11
компьютерной техники, дог			2
Покупка комплектующих Б/У			20
Покупка компьютеров Б/V			20
Замена старых ПК на новые			20
Ремонт ПК			20
Модернизация ПК			
Модериизация с покупкой б/у компл-х	28	5	14
Настройка ПК			20
Модернизация любых ПК			20
Модернизация мониторов			20
Модернизация принтеров			20
Доступ в Интернет по выделенной линии			
Выделенные линии за 1 Гб	279	50	14
64Kb, от	631	116	5
128k, от	1257	231	5
256k, от	2513	462	5
512Kb, от	5484	1008	5
Повременный доступ к сети			
Home (пн-пт 22:00-08:00, сб-вс)	1	0.25	5
Бизнес время(пн-пт 08:00-22:00)	3	0.48	5
Ночной Unlimited (02:00-06:00)	16	3	5
По фиксированной абонплате, в месяц			
Интернет пакет "НОЧНОЙ" (23-00.9-00	25	4.5	14
карточка 30вечеров&ночей(18-09+с,в)	50	9	14
Домашний Unlimited (20:00-08:00)	60	11	5
Internet Unlimited	120	22	5

РА "Ай Ти РЕКЛАМА"

ВЕСЬ КОМПЛЕКС ПОЛИГРАФИЧЕСКИХ УСЛУГ

Особые условия при размещении рекламы в изданиях "Мой компьютер" и "Мой компьютер игровой"

Тел. 455-68-88, 455-67-94

Расходные материалы

ЗАПРАВКА ТЕХНИКИ РАСХОДНЫМИ МАТЕРИАЛАМИ




картриджи, бумага

для всех видов принтеров, копиров

Специальные условия по комплексному обслуживанию

"ВМ" ул. Январского Восстания, 4/6
тел.: (044)290-09-10 (многоканальный) www.vm.ua

КОМП'ЮТЕРИ
КОМПЛЕКТУЮЧІ
МОНІТОРИ
СКАНЕРИ
ПРІНТЕРИ



Компанія "Аспарк"пропонує:

- Картриджи для струменевих принтерів HP, Canon, EPSON, Lexmark
- Картриджи для лазерних принтерів HP, Samsung
- Ремонт струменевих та лазерних принтерів, моніторів, блоків живлення, модемів, акустичніх систем, CD-ROM (DVD-ROM,CD-RW) драйвів та іншого

296-2639 296-4775 Залізничне шосе, 57
252-9758 252-9864 www.aspark.com.ua

Сертіфікат відповідності № UA1.017.0018405-03

РАСХОДНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

MP megaprint

✓ Оргтехника
- принтеры
- копиры
- факсы

✓ Ремонт оргтехники
✓ Заправка картриджей
✓ Бумага и материалы для печати

Тел. (044) 516-15-61, 230-60-81
www.megaprint.com.ua



Код	Название фирмы	Стр
1	2000 Comp (044-5669780)	55
2	Aspark (044-2962639,2529758)	55, 58
3	DiaWest (044-4556655)	59
4	Hewlett Packard	2
5	IT Park (044-4647178)	2
6	Lucky Net (044-2388823)	59
7	Samsung	60
8	Альфа-Каунтер ТОВ	17
9	Аризона (044-2544898,2543991)	55
10	Виоком (044-5361135)	55
11	Висмас (044-2311834,2133102)	58
12	ВМ (044-2900910)	58
13	Ива (044-2200769, 4501849)	57
14	Инкософт (044-2464389,2345335)	39
15	КомТехСервис (044-2368800,2164650)	55
16	Корифей+ (044-4510242)	7
17	Лайтком (044-4688977, 4688976)	55
18	Мега Принт (044-5161561,2306081)	58
19	Мультиком (044-2137007, 2137006)	55
20	ПрагмаТех (044-4575720,4885728)	57
21	Пульсар (044-4517046, 2470955)	57
22	Свитовид (044-4568973)	57, 58
23	Тест98 (044-4907016,2298095)	57
24	Укркомплект (044-2064744, 4593804)	4, 58
25	Фрам-95 (044-4783921)	57
26	Юним (044-2285461)	58
27	СЭТ (044-2509761)	4

GIGANT

УКРКОМПЛЕКТ
ул. МАРШАЛА РЫБАЛКО 10/8,
тел. (044) 206-47-44,459-38-04
WWW.GIGANT.COM.UA
office@gigant.com.ua

ЦІНИ КРАЩЕ НАЙКРАЩИХ!

CELERON 1.2/i815/128Mb/20/GF 32Mb/52x/SB/ATX/15'	358 у.о.
CELERON 1.7(PIV)/P4 266/256DDR/40/GF 32Mb/52x/SB/ATX/17'	388 у.о.
ATHLON 1.7XP/KT133A/256Mb/40/GF 64Mb/52x/SB/ATX/17'	418 у.о.
P IV-1.8/P4 266/256DDR/40/GF 32Mb/52x/SB/ATX/17'	488 у.о.
P IV-2.4/P4 333/256DDR/40/GF 64Mb/52x/SB/ATX/17'	548 у.о.

РОЗСТРОЧКА РЕАЛЬНО під 0%
ПЕРШИЙ ВНЕСОК від 5% до 2 років

пров. Політехнічний, 1/33, оф. 1
при виході з метро обійти будинок проворуч, 1-й під'їзд
«Кредитна спілка та компьютери», теп. 237-42-05
ст. м. «Харківська», Універсам «ПОЗНЯКИ»
вул. Ревуцького 12/1, тел. 237-35-33
ст. м. «Петрівка», просп. Червоних Козаків, 21
Технічний Універмаг, 3-й поверх, тел. 237-80-64
ст. м. «Шулявська», ТЦ «СВІТОВИД»
пр-т Перемоги, 49/2, тел. 237-33-59, 456-89-73

ДОСТАВКА ЗАМОВЛЕННЯ ЗА 2 ГОДИНИ
ДОСТАВКА БЕЗКОШТОВНО, ГАРАНТІЯ ДО 3 РОКІВ





Надійність в роботі та під час відпочинку

www.diawest.com

НАМ 9 РОКІВ

Персональний комп'ютер DiaWest на базі процесора Intel® Pentium® 4 з технологією HT

СВЯТКУЙМО РАЗОМ!
з кожним комп'ютером DiaWest - отримайте знижку 10% на продукцію HP, APC та EPSON в мережі магазинів DiaWest
ТА 5-ЛІТРОВУ БОЧКУ ПИВА

Комп'ютер DiaWest 2400P
Intel® Pentium® 4
з тактовою частотою 2,4 GHz з технологією HT/ i845PE/DDR256MB/40GB/ 64MB GeForce4MX440/ CD-52x/SB

292,90 грн.*

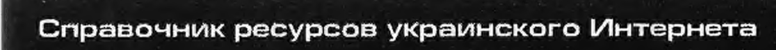
акція триває з 15 травня до 15 ...

* - початковий внесок при покупці в кредит (10%), строком на 1 ...

Internet-магазин: shop.diawest.com 456-76-61



КИЇВ: вул. Олени Теліги, 8, 455-66-55; пр. Оболонський, 49, 459-01-33; вул. Гната Юри, 20, 206-02-22; пр. Червоних Козаків, 8, 464-8-465; Харківське шосе, 55, 563-06-68; пр. 40-річчя Жовтня, 46/1, 250-99-00; пр. В. Маяковського, 43/2, 548-1-548; **Луцьк**, вул. Лесі Українки, 46, 77-4308; **Херсон**, вул. Суворова, 1-А, 26-4810; **Івано-Франківськ**, вул. Міцкевича, 14, 3-1361; **Миколаїв**, пр. Леніна, 74-А, 47-7774; **Рівне**, пл. Короленко, 1, 62-1043; **Чернівці**, вул. Воробкевича, 1-А, 7-2802; вул. Головна, 103, 58-4442; **Дніпропетровськ**, пр. К. Маркса, 92, 34-0604; вул. Робоча, 178, 33-79-33; **Вознесенськ**, вул. Кірова, 23, 45-046



ДЛЯ ВСЕХ!

РЕСУРСЫ УКРАИНСКОГО ИНТЕРНЕТ
из первых рук!
2003
Более 8000 адресов
Lucky.Net®

для бизнесменов
специалистов
студентов

"Ресурсы Украинского Интернет - 2003" - четвертый выпуск справочника, издаваемого интернет-провайдером "ЛАКИ НЕТ".

Особенность издания - автоматизированная и ручная проверка каждой ссылки, помещаемой в издание. Каталог является **самой полной печатной** версией интернет-ресурсов Украины.

По вопросам приобретения обращайтесь в компанию "ЛАКИ НЕТ": /044/ 205 44 55